

Sikkerheshåndboken

STY	Navn	Utgitt	Revisjon
600865	Sikkerhetsstyring i Jernbaneverket	03.07.2013	5
600533	Instruks for risikovurdering	03.07.2013	3
601416	Risikoakseptkriterier	03.07.2013	1
601478	Grunnlag for Jernbaneverkets risikoakseptkriterier	03.07.2013	1
601424	Anbefalt praksis: Nytte/kost vurderinger	03.07.2013	1
601417	Anbefalt praksis: Topp hendelser til bruk i risikovurdering	10.07.2013	2
601418	Risikovurdering	03.07.2013	1
601419	Mal Risikovurderingsrapport	03.07.2013	2
601421	Mal Enkel risikovurdering for standard løsning	19.06.2013	1
602014	Mal Enkel årsaksanalyse	19.06.2013	1
601676	Mal Fareregister	02.05.2013	0
602469	Mal Risikovurdering av organisatoriske endringer	29.05.2013	2
602640	Mal Melding til SJT om ny eller endret infrastruktur (strukturelt delsystem)	13.02.2013	0
602642	Mal Søknad til SJT om å ta i bruk ny eller endret infrastruktur (strukturelt delsystem)	13.02.2013	0
602641	Mal Sikkerhetsplan	13.02.2013	0
602643	Mal Sikkerhetsrapport	13.02.2013	0
601479	Skjem for oversendelse av risikovurdering til risikoanalysearkivet	03.07.2013	1
600574	Skjema for kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport	03.07.2013	1
602991	Mal Signifikansvurdering etter CSM	05.06.2013	0
602992	Mal sikkerhetsvurderingsrapport CSM	12.06.2013	0
602924	Politikk for informasjonssikkerhet i Jernbaneverket*	12.06.2013	0
602925	Styring av informasjonssikkerhet i Jernbaneverket*	05.06.2013	0
602926	Krav til informasjonssikkerhet i Jernbaneverket*	05.06.2013	0
601125	Instruks for adgangskontroll i henhold til sikkerhetsloven*	29.06.2013	3
600967	Beskyttelse av skjermingsverdig informasjon og objekter*	26.06.2013	2
601080	Installasjon og drift av overvåkningskameraer*	26.06.2013	1
601136	Instruks for besøk og omvisning i trafikkstyringssentralene*	13.03.2013	1
601011	Securitytiltak i planleggings- og prosjekteringsfasene*	26.06.2013	2
600939	Varsling og tiltak ved mottak av trusselmeldinger*	26.06.2013	1

* Ikke inkludert i denne pdf utgaven



1. Innledning

Dette dokumentet beskriver sikkerhetsstyring i Jernbaneverket. Sikkerhetsstyring omfatter de systematiske tiltakene som iverksettes for å oppnå, opprettholde og videreutvikle sikkerhetsnivå i overensstemmelse med de mål Jernbaneverket skal oppnå. Sikkerhetsstyring er en integrert del av virksomhetsstyringen i Jernbaneverket.

2. Sikkerhetsstyring som en prosess

Hensikten med sikkerhetsstyringen er å oppnå Jernbaneverkets målsettinger og gjennomføre jernbanedriften på en sikker måte uten skade på mennesker, miljø eller materielle verdier.

Jernbaneverket skal kjennetegnes av en kultur og kompetanse som bidrar til å ivareta og kontinuerlig forbedre sikkerheten på ulike måter:

- Forebyggende og systematisk sikkerhetsarbeid bidrar til å redusere risiko for både storulykker og individuelle ulykker med skade på egne ansatte, reisende eller andre som oppholder seg i nærheten av jernbanen.
- Sikkerhetsarbeidet skal ivareta samspillet mellom menneske, teknikk og organisasjon, og bidra til å redusere risiko knyttet til menneskelige feilhandlinger
- Sikkerhetsarbeidet skal gjennomføres slik at det dynamiske perspektivet ivaretas ved at endringer i forutsetninger og rammer og lignende fanges opp.
- Sikkerhetsarbeidet skal omfatte både utilsiktede handlinger (sikkerhet/safety) og overlagte handlinger (security).

Sikkerhetsstyringen skal inneholde de nødvendige elementene som må til for å utøve sikker jernbanedrift i henhold til fastsatte interne og eksterne målsettinger, i tillegg til lover, forskrifter og øvrige eksterne rammebetingelser.

Elementene vil være knyttet til ulike forhold som:

- Lover, forskrifter, eksterne og interne bestemmelser
- Målsettinger og beslutningskriterier
- Organisatoriske forhold, roller, ansvar og kompetanse
- Verktøy for oppfølging, måling, analyse, og overvåking av virksomheten
- Verktøy for korreksjon, forbedring og læring
- Beredskap



3. Elementer i sikkerhetsstyringen

Forholdene som er nevnt over favner en rekke elementer innenfor Jernbaneverkets sikkerhetsstyring:

- Sikkerhetsledelse
- Risikovurdering
- Oversikt over sikkerhetsnivået
- Læring
- Organisasjon og ansvar
- Kompetansestyring
- Informasjon og kommunikasjon
- Dokumentasjon
- Beredskap

De ulike elementene er beskrevet videre i dette dokumentet.

4. Sikkerhetsledelse

4.1 Sikkerhetspolitikk

Sikkerhetspolitikken i Jernbaneverket er vedtatt av Jernbanedirektøren og beskriver den overordnede hensikt og retning for alt arbeid som påvirker sikkerheten.

Jernbaneverkets sikkerhetspolitikk er:

Jernbaneverket arbeider systematisk for kontinuerlig forbedring av sikkerheten for å unngå skade på mennesker, miljø og materielle verdier.

Systematisk arbeid innebærer at ansvar, myndighet og oppgaver er dokumentert i prosesser, prosedyrer og instruksjoner, og at arbeidet utføres i henhold til disse. Det innebærer også at analyser og vurderinger gjennomføres metodisk, og at resultater og erfaringer dokumenteres og fungerer som basis for videre forbedring og læring.

Sikkerhetspolitikken er basert på nullvisjonen og skal legges til grunn ved planlegging, organisering og gjennomføring av alle aktiviteter i Jernbaneverket.

Alle medarbeidere, og andre som arbeider for eller på vegne av Jernbaneverket, skal kjenne til sikkerhetspolitikken.

Sikkerhetspolitikken ble gjort kjent blant alle ansatte ved gjennomføring av sikkerhetssamlinger våren 2011, og gjennom intranett. Sikkerhetspolitikken inkluderes i introduksjonskurs for nytilsatte. Leverandører gjøres kjent med sikkerhetspolitikken gjennom blant annet kontraktsdokumenter.

I tillegg til sikkerhetspolitikken legger Jernbaneverket enkeltfeilprinsippet til grunn for sin virksomhet:

Virksomheten skal planlegges, organiseres og utføres med henblikk på at en enkeltfeil ikke skal

føre til en jernbaneulykke.

Sikkerhet inngår som en del av beslutningsunderlaget og skal balanseres mot andre forhold som økonomi, fremdrift og gjennomførbarhet i henhold til ALARP-prinsippet (as low as reasonably practicable). ALARP-prinsippet innebærer at nytte, for eksempel en sikkerhetsgevinst, skal veies opp mot en ulempe, for eksempel kostnad. Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes, skal iverksettes.

4.2 Sikkerhetsmål

Sikkerhetsmål beskriver hva Jernbaneverket ønsker å oppnå med sikkerhetsarbeidet. Målene bidrar til å ivareta og forbedre sikkerheten.

Enkelte overordnede kvantitative mål for Jernbaneverket gis direkte gjennom politiske føringer, Statsbudsjettet, Stortingsproposisjon og Samferdselsdepartementets tildelingsbrev. Slike mål blir vedtatt av Jernbaneverkets øverste ledelse, og implementert som mål for Jernbaneverket.

Mål blir videre utformet på alle nivåer i virksomheten og har ulik detaljeringsgrad. For å nå målene utvikles planer for hva som skal gjøres, samt styringsparametre og resultatindikatorer for å vurdere resultatene av arbeidet. Det utarbeides sikkerhetsrelevante mål for virksomheten som er både kvalitative og kvantitative. Målene fastsettes med økende detaljeringsgrad nedover i organisasjonen som en del av virksomhetsplanleggingen. Noen av målene er knyttet direkte til sikkerhetstiltak, mens andre bidrar indirekte til å styrke sikkerheten. Mål, styringsparametre, indikatorer og tiltak fastsettes i forbindelse med virksomhetsplanprosessen. Indikatorene kan ikke beskrive alle aspekter, men skal gi nok informasjon til å vise at utviklingen går i riktig retning.

Alle målene bidrar direkte eller indirekte til å støtte opp under sikkerhetspolitikken, slik at det systematisk og kontinuerlig arbeides for en forbedring av sikkerheten. Fremdriften til vedtatte tiltak sikres gjennom planer for hvordan målene skal nås. Målene følges opp gjennom fastsatt rapportering på linje med andre forhold gjennom virksomhetsstyringen og i periodisk rapportering til Samferdselsdepartementet og andre myndigheter. Manglende resultatoppnåelse følges opp i samme prosess.

4.3 Lover, forskrifter og standarder som rammebetingelser for sikkerhetsstyring

Omfanget av Jernbaneverkets sikkerhetsstyring er gitt av Jernbaneloven og Jernbaneundersøkelserloven med underliggende forskrifter.

Jernbaneverkets Sikkerhetsdirektør har ansvar for å informere berørte parter internt ved nytte, endringer eller revisjon av lover og/eller forskrifter administrert av myndighetsorgan.

Linjeledelsen i Jernbaneverket har ansvar for identifikasjon av endringenes konsekvens, samt implementering av tiltak for å tilfredsstillende reviderte regelverk.

4.4 Koordinerende oppgaver

Jernbanevirksomhet er et samspill mellom kjøretøy, trafikkstyring og infrastruktur. Risiko knyttet til



jernbanevirksomhet kan ikke fordeles mellom elementene, men må ses på som et produkt av disse.

Jernbaneverket har et ansvar i forhold til risikoen som oppstår i grensesnittene mot andre aktører, både knyttet til infrastruktur, driftsrelatert eller i forbindelse med beredskap eller securityrelaterte situasjoner.

Jernbaneforetakene overfører relevante meldinger om uønskede hendelser via Synergimeldinger til Jernbaneverket. Synergimeldinger fra togleders hendelseslogg dekker i stor grad andre aktørers aktiviteter.

5. Risikovurdering

5.1 Oversikt og kontroll over risiko knyttet til Jernbaneverkets aktiviteter

Risikovurdering skal inngå som beslutningsstøtte for alle beslutninger av sikkerhetsmessig betydning eller der beslutninger er beheftet med store usikkerheter.

Dette gjelder innen alle virksomhetens aktiviteter, både utredning, planlegging, drift og vedlikehold, trafikkstyring, togframføring og administrative prosesser. Det omfatter endringer innenfor både teknikk, teknologi, operasjonelle prosedyrer, regler og standarder og organisasjonsendringer.

De elektroniske strekningsanalysene gir en oversikt over risiko på det nasjonale nettet. Strekningsanalysene er basert på modeller, analyser av fagpersonell med lokalkunnskap og historiske data. Strekningsanalysene er knyttet til andre datasystemer som for eksempel Synergi og BaneData, og innhenter daglig informasjon fra disse. Strekningsanalysene dekker også andre aktørers aktiviteter.

Strekningsanalysene er tilgjengelige på Jernbaneverkets intranett, BaneNettet. Andre typer risikoanalyser er tilgjengelige i risikoanalysearkivet og i prosjektspesifikke arkiver i ProArc.

Valg av metode og omfang av risikovurderingene avhenger av kompleksiteten og grad av usikkerhet i problemstillingen. Oppfølging av forutsetninger og tiltak fra risikovurderingene håndteres gjennom prosjektenes egne fareregister eller gjennom Synergi¹.

Beskrivelse av og krav til risikovurdering er gitt i STY-601418 Risikovurdering, STY-600533 Instruks for risikovurdering, STY-600574 Skjema for kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport og STY-601416 Risikoakseptkriterier.

¹ Synergi er Jernbaneverkets verktøy for innmelding og oppfølging av uønskede hendelser og revisjoner. Administrasjonsavdelingen er systemeier for Synergi.

5.2 Risiko knyttet til andre parters aktivitet

Jernbaneverkets risikobilde omfatter menneske, miljø og materielle verdier. Vi definerer videre tre personkategorier som alle inngår i risikobildet:

- 1. person: Egne ansatte, fører, ombordpersonale og andre som utfører arbeid på vegene av Jernbaneverket
- 2. person: Reisende
- 3. person: Personer som ikke har direkte nytte av jernbanen, for eksempel personer som krysser planovergang

Risiko knyttet til andre parters aktivitet inngår i Jernbaneverkets risikobilde gjennom regime for håndtering av Syngergemeldinger som er meldt inn til eller av andre aktører. Disse meldingene i tillegg til erfarne hendelser, der andre parters aktiviteter inngår, utgjør en del av det etablerte risikobildet.

I gjennomføring av risikovurderinger avgrenses den enkelte analyse i henhold til beslutningen den skal være et underlag for, og andre aktører involveres der det er relevant for å dekke omfanget av analysen.

5.3 Leverandørstyring

Jernbaneverket skal ha samme grad av styring og kontroll på innkjøpte tjenester som på tjenester utført av egne ansatte i Jernbaneverket.

Kravet til sikkerhetsstyring gjelder derfor uavkortet om tjenestene utføres av Jernbaneverket eller våre leverandører. Kravet til sikkerhetsstyring hos leverandørene vil være avhengig av type leveranse.

Ved kjøp av kompetanse som benyttes til å utføre tjenester etter Jernbaneverkets egne prosedyrer er det tilstrekkelig at Jernbaneverket har styring på kompetansen.

Ved kjøp av tjenester som utføres i henhold til leverandørens bestemmelser er det i tillegg også behov for at Jernbaneverket får innsyn i, og tar stilling til, de rutiner som leverandøren anvender.

Jernbaneverket må sørge for å ha kompetanse, systemer og rutiner for å kunne utøve nødvendig styring og kontroll med innkjøpte tjenester. Jernbaneverket må ha oversikt over hvilke begrensninger som gjelder i forhold til kjøp av operative tjenester.

Jernbaneverket skal også legge til rette for at innleide er tilstrekkelig kjent med Jernbaneverkets interne bestemmelser og at disse er forstått og etterlevd.

Jernbaneverket har etablert et regime for revisjon av leverandører.



6. Oversikt over sikkerhetsnivået

6.1 Innledning

Oversikt og overvåking er viktig, både for å sikre en systematisk oppfølging av hver enkelt uønsket hendelse eller avvik, for å bidra til å gi oversikt over Jernbaneverkets risikobilde, og for å samle erfaringer og lære av disse. Jernbaneverkets viktigste kilde for slik overvåking er meldinger om uønskede hendelser fra Synergi, interne og eksterne revisjoner, granskningsrapporter og erfaring fra øvelser. I tillegg tas det hensyn til det til enhver tid gjeldende trusselnivå i Norge når det totale risikobildet vurderes.

Gjennom denne informasjonen kan man finne indikatorer og trender, og ta ut statistikker. Dette gir kunnskap om risikonivået, eventuelle feil/mangler i sikkerhetsstyringssystemet, feil i rutiner, tekniske feil, organisatoriske utfordringer og lignende.

En hendelsesbasert sikkerhetsstyring som beskrevet over, er en reaktiv måte å overvåke risikobildet på. Det er viktig å kombinere dette med risikobasert sikkerhetsstyring - det å se fremover og jobbe proaktivt, blant annet gjennom risikoanalyser, sikker jobb analyser og andre typer sikkerhets- og securityvurderinger.

6.2 Registrering og oppfølging av uønskede hendelser

Som beskrevet innledningsvis er registrering og oppfølging av uønskede hendelser en måte å bidra til systematisk oppfølging av den enkelte sak, læring og forbedring, samt måling av sikkerhetsnivået i Jernbaneverkets virksomhet gjennom statistikk, indikatorer og trender.

Jernbaneverket stiller derfor krav til alle sine medarbeidere:

Alle medarbeidere, og andre som arbeider for eller på vegne av Jernbaneverket, har ansvar for å rapportere inn uønskede hendelser innen 24 timer.

Alle uønskede hendelser skal registreres i Synergi.

Dette omfatter hendelser knyttet til både 1., 2. og 3. person, miljø, materiell, rutinebrudd eller mangelfulle styrende dokumenter, og er uavhengig av om hendelsen er knyttet til driftsatt jernbane, utbygging av infrastruktur eller administrative prosesser. For enkelte deler av virksomheten gjøres fortløpende registreringer i andre systemer enn Synergi. Dette gjelder bl.a. hendelseslogg og banedata. Synergiregistreringssenter gjør daglige søk i Hendelseslogg for å hente relevante saker over i Synergi. Dette gjøres for å ha et så komplett analyse- og beslutningsgrunnlag som mulig, samt for å ivareta kravene i varslings- og rapporteringsforskriften.

Slik kan Synergi gi Jernbaneverket oversikt over ulykker, tilløp og tilstander som inntreffer gjennom alle deler av vår aktivitet og i alle deler av organisasjonen. Synergi er også systemet for videre oppfølging etter registrering – som utarbeidelse av tiltak og oppnevning av oppfølgingsansvarlig.

På samme måte håndterer Synergi også rene forbedringstiltak.

Avvikshåndteringsprosessen med tilhørende prosedyrer og instruksjoner beskriver innmelding, registrering, oppfølging og læring av uønskede hendelser.

6.3 Interne revisjoner

Jernbaneverket gjennomfører interne revisjoner og leverandørrevisjoner for å vurdere sikkerhetsarbeidets faktiske gjennomføring. Revisjonene vurderer om den dokumenterte gjennomføring og praksis er i samsvar med styringssystemets vedtatte bestemmelser, prosedyrer og instruksjoner, og tiltak. Manglende samsvar resulterer i avvik og observasjoner.

Det etableres årlig revisjonsprogrammer både på toppnivå og i divisjonene. Programmene skal sikre at relevante deler av sikkerhetsstyringen blir dekket, samt at revisjonsverktøyet er forankret på øverste nivå.

Rapportene fra interne revisjoner som inngår i jernbanedirektørens årlige revisjonsprogram presenteres for den øverste ledelsen i Jernbaneverket. Resultatene og gjennomføringen av interne revisjoner er videre tema i forbindelse med den årlige ledelsens gjennomgåelse.

Avvikshåndteringsprosessen med tilhørende prosedyrer og instruksjoner beskriver oppfølging av avvik fra interne revisjoner.

6.4 Undersøkelse av uønskede hendelser

Hensikt med å undersøke er å lære av hendelser for å kunne forebygge ulykker.

Alle ulykker og tilløp til ulykker med stort risiko-/tapspotensial skal undersøkes for å finne de initierende, bakenforliggende årsakene, og kunne iverksette best mulige tiltak mot disse initierende årsaker.

Det kan gjennomføres både interne og eksterne undersøkelser etter en ulykke eller et tilløp til ulykke. Interne undersøkelser gjennomføres av Undersøkelses- og analyseenheten ved strategisk stab Sikkerhet, eller lokale undersøkelsesgrupper. Interne undersøkelser gjennomføres uavhengig av om det gjennomføres ekstern undersøkelse av Statens havarikommisjon for transport. Når en hendelse undersøkes blir hendelsesforløpet systematisk gjennomgått, og direkte- og bakenforliggende årsaker kartlegges. Alle relevante aktører involveres. Ut fra funnene i undersøkelsene vil gruppen kunne komme med tilrådninger eller tiltak som bør gjennomføres for at tilsvarende hendelser ikke skal inntreffe igjen.

Avvikshåndteringsprosessen beskriver oppfølging av funn og anbefalinger etter undersøkelser.

7. Læring

7.1 Ledelsens gjennomgåelse

Ledelsens gjennomgåelse gjennomføres årlig som en innledende aktivitet til virksomhetsplanleggingen. Det vurderes at det sikkerhetsmessig er mest hensiktsmessig for Jernbaneverket å gjennomføre en årlig gjennomgåelse. Dette gjør det mulig å gjennomføre

ledelsens gjennomgåelse på lavere nivå først. Videre legges det stor vekt på periodisk oppfølging i virksomhetsplansammenheng.

Hensikten med ledelsens gjennomgåelse er at ledelsen gjennomgår og vurderer sikkerhetsstyringssystemets hensiktsmessighet og resultater fra sikkerhetsarbeidet.

Ledelsens gjennomgåelse gjennomføres på flere nivåer i virksomheten. Gjennomgåelsen i en enhet eller på øverste nivå i Jernbaneverket skal ta hensyn til gjennomførte ledelsens gjennomgåelser på lavere nivå for å fange opp funn fra disse som peker på forhold som skal ivaretas på høyere nivå.

Ved gjennomgåelsen vurderes resultater og gjennomføring av tiltak etter interne revisjoner, revisjoner av leverandører, sikkerhetsmål, status for ulykker og hendelser, og andre forhold som er relevant for sikkerhetsstyringen.

7.2 Kontinuerlig forbedring

Kontinuerlig forbedring ligger til grunn for Jernbaneverkets sikkerhetspolitikk og sikkerhetsarbeid. Læring gjennom revisjoner, granskinger og oppfølging av uønskede hendelser utgjør, sammen med læring av ønskede hendelser, grunnlaget for kontinuerlig forbedring. Læring kan beskrives som en kontinuerlig prosess der elementene planlegge – utføre – kontrollere – korrigere gjentas innenfor alle aktiviteter og på alle nivåer. Jernbaneverket tilstreber det som kalles dobbelkretslæring, der feil ikke bare korrigeres lokalt, men der organisasjonen evner å se læring på tvers av fag, enhet og geografi.

Det er mange elementer som må ligge til rette for at individer, og gjennom dem, en organisasjon skal lære. Formelle prosedyrer og andre strukturelle elementer må være på plass, men i tillegg må det legges til rette for læring blant annet gjennom å skape læringsarenaer. Med læringsarenaer menes både formelle og uformelle arenaer der informasjon og læring deles. Sikkerhetssamlingen som ble gjennomført våren 2011 er et godt eksempel på læringsarena, der medarbeidere kom sammen og utvekslet erfaringer. Sikker Jobb Analyser, samlinger på tvers av fag, geografisk og organisatorisk tilhørighet er andre eksempler på læringsarenaer. Medarbeidere må også oppleve at organisasjonen har et klima for læring, der det blant annet feilhandlinger tolereres, noe sikkerhetssamlingene vektla spesielt.

7.3 Tilrådninger og anbefalinger

Tilrådninger fra Statens havarikommisjon for transport, interne undersøkelser og resultater fra interne og eksterne revisjoner følger avvikshåndteringsprosessen.

7.4 Endringsledelse

Endringer og deres sikkerhetsmessige betydninger fanges opp gjennom at det stilles krav til at risikoanalyse skal inngå som beslutningsstøtte for alle beslutninger av sikkerhetsmessig betydning eller der beslutninger er beheftet med store usikkerheter.

8. Organisasjon og ansvar

8.1 Fordeling av ansvar

Sikkerhet er et linjeansvar. Dette innebærer at de som er ansatt i linjeorganisasjonen har ansvaret for at sikkerheten ivaretas. Alle ansatte i Jernbaneverket har en rolle som kan påvirke sikkerheten, og er ansvarlig for å følge relevante prosedyrer og instruksjoner for den jobben som skal gjøres.

Stillinger med arbeidsoppgaver av betydning for sikkerheten er kartlagt. Dette inkluderer operative stillinger som omfattes av opplæringsforskriften, og administrative stillinger i henhold til sikkerhetsstyringsforskriften. Ansvar og roller er beskrevet i prosesser, ansvar- og myndighetsmatriser og stillingsinstruksjoner i styringssystemet.

8.2 Organisering av sikkerhetsmiljøet i Jernbaneverket

Organisasjonskart for Jernbaneverket er en del av styringssystemet.

Sikkerhetsmiljøet er organisert med Sikkerhetsdirektør som en del av ledergruppen i Jernbaneverket. Sikkerhetsdirektøren er leder for Strategisk stab Sikkerhet, og rapporterer til Jernbanedirektøren. Sikkerhet- og kvalitetssjef for hver av de tre divisjonene rapporterer til henholdsvis Banedirektøren, direktør Trafikk og marked og Utbyggingsdirektøren. Det er knyttet sikkerhet- og kvalitetsrådgivere som en faglig støttefunksjon til alle de tre divisjonene. I Banedivisjonen og Trafikk og markedsdivisjonen er disse organisatorisk knyttet til baneområder og trafikkområder, mens sikkerhet- og kvalitetsrådgiverne i Utbygging er knyttet til prosjekt. Sikkerhet- og kvalitetsrådgiverne bidrar i det sikkerhetsfaglige arbeidet, ved gjennomføring av risikoanalyser, planlegging av arbeidsoperasjoner (for eksempel gjennom sikker jobb analyse (SJA), og oppfølging av tiltak, uønskede hendelser og revisjoner.

8.3 Ressursplanlegging

Ressursplanlegging innfor sikkerhetsområdet gjøres gjennom virksomhetsplanleggingen, det enkelte utbyggingsprosjekts sikkerhetsprogram og Sikker Jobb Analyse for den enkelte aktivitet.

9. Kompetansestyring

Med kompetanse menes menneskers kunnskap, ferdigheter og holdninger. Riktig kompetanse er en forutsetning for sikker drift. For alle roller som har ansvar, myndighet eller oppgaver av betydning for sikkerheten er det krav til kompetanse. Det er linjeleders ansvar å sikre at enheten har tilgjengelig riktig og tilstrekkelig kompetanse for å dekke enhetens behov. Linjeleder skal også i samarbeid med den enkelte vurdere om vedkommende har tilstrekkelig kompetanse til å utføre det ansvar, den myndighet og de oppgaver som tildeles. For oppgaver utført av leverandører stilles det krav til kompetanse gjennom kontrakter og andre kravdokumenter. Krav til kompetanse hos leverandører følges opp gjennom Jernbaneverkets overordnede revisjonsprogram, samt i divisjonene.

Kompetansestyringsprosessen skal bidra til å sikre at alt personell med ansvar, myndighet og oppgaver av betydning for sikkerheten har tilstrekkelig, oppdatert og riktig kompetanse. Enhetene vil ha ulike behov for styring av nødvendig kompetanse. Operative funksjoner vil for eksempel være

underlagt helse- og autoriseringskrav. Tekniske og vedlikeholdsmessige funksjoner kan ha krav om sertifiseringer og fagbrev, mens personell som skal utforme kravdokumentasjon, etablere systemer for kontroll og oppfølging, formulere og følge opp strategier og målsetninger, osv. må ha tilstrekkelig kompetanse for disse oppgavene.

Kompetansestyringsprosessen er en del av Jernbaneverkets styringssystem.

10. Informasjon og kommunikasjon

10.1 Sikre gyldig informasjon

For å opprettholde et godt sikkerhetsnivå er det viktig med god informasjonsflyt, der informasjonen er korrekt, presis og tydelig. Det er mye ulik informasjon som deles i organisasjonen, og det er ulikt kritikalitet på informasjonen. Det finnes en rekke systemer for informasjonshåndtering i Jernbaneverket som skal sikre riktig og god informasjon.

Det finnes flere systemer som skal bidra til god håndtering av dokumentasjon i Jernbaneverket. For dokumenter som inngår i styringssystemet håndterer ProArc blant annet versjonskontroll og godskjenningsregime. Andre rutiner er beskrevet i prosesser, prosedyrer, instruksjoner og håndbøker.

10.2 Informasjon og involvering av de ansatte

Involvering av ansatte er en del av arbeidet med å sikre en god sikkerhetskultur. Dette gjelder på mange nivåer, for eksempel i utarbeidelse i sikkerhetspolitikk, utarbeidelse av sikkerhetsmål, gjennomføring av risikoanalyser m.m., i tillegg til implementering av sikkerhetsstyringssystemet. Ledelsen i Jernbaneverket og sentrale staber er i sitt arbeid med å bygge og følge opp styringssystemet avhengig av god informasjon fra de som jobber i drift. I tillegg skaper involvering av ansatte forståelse og engasjement for sikkerhetsstyringen, samt at de ansatte kan løfte relevante problemstillinger som de kjenner til fra sin arbeidshverdag.

Jernbaneverket har en bred involvering av ansatte blant annet ved kartlegging og utvikling av prosesser, ved gjennomføring av risikoanalyser, og Sikker Jobb Analyser spesielt og tilbakemeldingsfunksjoner i verktøy og systemer.

I tillegg gis den enkelte medarbeider en stor mulighet til påvirkning gjennom det ansvaret hver enkelt medarbeider har i forhold til å melde inn forhold av sikkerhetsmessig betydning, både hendelser, tilløp og tilstand.

Gjennom sikkerhetssamlingene 2011 er det lagt vekt på at alle er en brikke i sikkerhetsarbeidet. Det har vært stort fokus på at det er nødvendig med alles involvering for å oppnå god sikkerhetskultur og at hver enkelt selv er ansvarlig for å gi tilbakemelding når prosedyrer, instruksjoner eller annet regelverk ikke er etterlevbart eller uhensiktmessig. Sikkerhetssamlingene representerte et løft i organisasjonens sikkerhetskompetanse, og for å bidra til at nivået opprettholdes vil også nytilsatte få tilsvarende opplæring.

Sikkerhetsmiljøet i Jernbaneverket jobber tett med de som jobber ute i linjen. I tillegg jobber sentrale staber tett sammen sikkerhets- og kvalitetsrådgiverne i linjen. Gjennom slikt samarbeid styrkes



kompetansen i linjen, og informasjon om sikkerhetsarbeidet når ut til de som jobber i drift gjennom sikkerhets- og kvalitetsrådgiverne.

11. Dokumentasjon

Sikkerhetsstyringen dokumenteres for å muliggjøre formidling, dokumentere gjennomføring, være et grunnlag for kontroll, og utgjøre en basis for læring.

Dokumentasjonen av sikkerhetsstyringen utgjør mer enn samlingen av prosesser, prosedyrer og håndbøker, og kan deles i følgende tre hovedgrupper:

Styrende dokumenter som er beslutninger og føringer som ligger til grunn for sikkerhetsstyringen, slik som sikkerhetspolitikken, ledelsesprinsipper, beskrivelse av organisasjon og organisering, interne og eksterne grensesnitt, og fordeling av ansvar, myndighet og oppgaver.

Utførende dokumenter som er beskrivelse av utførelse av arbeidsoppgaver, slik som håndbøker, prosedyrer, instruksjoner og andre beskrivelser som ivaretar gjennomføringen av ansvar, myndighet og oppgaver.

Kontrollerende dokumenter som er resultater, revisjonsrapporter, registreringer, Synergi-rapporter, osv.

Styrende og utførende dokumenter finnes på BaneNettet i Styringssystemet. Kontrollerende dokumentasjon finnes tilgjengelig elektroniske arkivsystemer, Synergidatabasen, BaneData mm.

Det er egne prosedyrer for å utforme, godkjenne og publisere styrte dokumenter i det elektroniske styringssystemet.

12. Beredskap

12.1 Beredskapsregimet

Beredskapen skal gjøre virksomheten i stand til å håndtere en ulykke eller uønsket situasjon som kan oppstå. Håndteringen skal også sikre at driften i størst mulig grad skal gå som normalt mens situasjonen håndteres ("business continuity").

I tillegg til organisering består beredskapen av:

- Beredskapsanalyser
- Beredskapsplaner
- Beredskapsøvelser

Jernbaneverket har også en rolle ovenfor operatørene i beredskapsarbeidet med å sikre koordinering av deres beredskapsplaner, i tillegg til at Jernbaneverket har et samordningsansvar ovenfor operatører, nødetater og eventuelt andre i en beredskapssituasjon.

Jernbaneverkets beredskapsregime, beredskapsledelse og -organisering er beskrevet i Overordnet

beredskapsplan for Jernbaneverket.

12.2 Beredskapsanalyser

Beredskapsanalyser gjennomføres for å etablere en basis for å dimensjonere beredskapen, samt å identifisere eventuelle forhold som hindrer eller svekker beredskapsarbeidet. I tillegg til beredskap for liv og helse kan beredskapsplanene omfatte forhold knyttet til skader på ytre miljø, materielle skader eller bevaring av omdømme. Beredskapsanalysen skal identifisere tiltak som kan bidra til å dimensjonere beredskapen, slik som tiltak knyttet til beredskapsplanen, ressurser, rutiner eller andre relevante tiltak.

12.3 Beredskapsplaner

Jernbaneverkets beredskapsregime, beredskapsledelse og -organisering er beskrevet i Overordnet beredskapsplan for Jernbaneverket.

Beredskapsplanen skal inneholde nødvendig informasjon i en beredskapssituasjon; varslingsliste med kontaktinformasjon, informasjon om ressurser, ansvar og myndighet, referanser og lignende. Beredskapsplanen skal være oppdatert, og brukes aktivt både i beredskapsøvelser og beredskapsplanlegging.

12.4 Beredskapsøvelser

For at beredskapsorganisasjonen skal fungere som forutsatt i en beredskapssituasjon er det viktig at organisasjonen øver beredskapen. Øvelsene kan være alt fra mindre table top øvelser på et møterom til fullskaløvelser der andre aktører også involveres og man skaper et scenario ute i felten. Hensikten med øvelsene er å teste om beredskapen fungerer etter sin hensikt, samt å få organisasjonen til å være samkjørt og forberedt på å håndtere en beredskapssituasjon. Øvelsene vil også kunne avdekke feil eller mangler i beredskapsplanene. Ved å gjøre beredskapsscenarioene så realistiske som mulig i en øvelse vil en slik øvelse gi en god pekepinn på hvordan organisasjonen vil håndtere en beredskapssituasjon.

Revisjonsoversikt

Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
005	1.7.2013	Oppdatert referanser til STY dokumenter som har endret navn i arbeidet frem mot 1/7.
004	1.5.2013	Lagt til avsnitt om leverandørstyring. Rettet personkategori for ombordpersonale/lokfører til 1. person. Oppdatert avsnitt om kommunikasjon og fjernet avsnitt om sikkerhet i Jernbaneverkets aktiviteter. Security-håndbokens STY-600654 er innarbeidet i dette dokumentet.
003	25.7.2012	Avsn. 4.1; ny setning sist i siste avsnitt.
002	30.5.2012	1. avsnitt side 6 er korrigeret (samt små justeringer i øvrig tekst)



001	17.8.2011	Dokumentet er vesentlig omarbeidet og utvidet.
000	1.7.2011	Etablert, basert på STY-0350. Oppdatert sikkerhetspolitikk, -mål og -prinsipper.



Dette dokumentet beskriver krav til risikostyringsprosesser og risikovurderinger. Dokumentet er delt inn i generelle krav til prosess og kompetanse, og krav som stilles innenfor forskjellige tematiske områder.

1. Generelle krav til risikovurderingsprosesser

Nr	Generelle krav til risikovurderingsprosessen	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
1.	<i>Risikovurdering skal inngå som beslutningsstøtte for alle beslutninger av sikkerhetsmessig betydning eller der beslutninger er beheftet med store usikkerheter.</i>	Leder ¹ (bestiller av risikovurderingen)	SSF § 6-1
2.	<i>Når en endring initieres skal det vurderes:</i> <i>1. Om endringen er av sikkerhetsmessig betydning eller om endringen er beheftet med store usikkerheter.</i> <i>2. Om endringen faller inn under kriteriene for signifikant endring etter felles sikkerhetsmetode.</i> <i>Dersom prosjektet/ endringen er av betydning for sikkerheten eller forbundet med stor usikkerhet skal det gjennomføres en risikovurdering, se pkt. 1.</i> <i>Dersom endringen faller inn under kriteriene for signifikant endring, se STY-602991 "Signifikansvurdering etter CSM», skal i tillegg en uavhengig assesserende enhet følge risikostyringsprosessen i sin helhet og vurdere i hvilken grad CSM RA er fulgt.</i>	Leder	CSM
3.	<i>Assesserende enhet skal oppnevnes av Styringsgruppen for CSM RA. Prosjektleder henvender seg til styringsgruppen ved å sende en mail til csm@jbv.no som beskriver:</i> <ul style="list-style-type: none">• Kort om endringen/ prosjektet• Tidspunkt for oppstart og ferdigstillelse av endring/ prosjektet• Kopi av signifikansvurderingen	Leder	CSM
4.	<i>Assesserende enhet skal dokumentere sitt arbeid i en sikkerhetsvurderingsrapport, "STY-602992 Sikkerhetsvurderingsrapport CSM". Sikkerhetsvurderingsrapporten skal arkiveres på lik linje</i>	Leder	CSM

¹ Bestiller av vurderingen. Enhetsleder som avgir oppgaver eller personell er i utgangspunktet ansvarlig for at vurderingen gjennomføres.



Nr	Generelle krav til risikovurderingsprosessen	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
	<i>med risikovurderinger, se pkt. 17.</i>		
5.	<i>Det skal utarbeides en systembeskrivelse som er dekkende og som entydig viser hva som skal vurderes.</i>	Leder	
6.	<i>Arbeidsgruppen som gjennomfører risikovurderingen skal samlet ha en kompetanse som dekker området som vurderes.</i>	Leder	SSF § 5-2
7.	<i>Risikovurdering skal gjennomføres i henhold til "STY-601418 Risikovurdering"</i>	Leder av risikovurderingen	SSF § 6-1
8.	<i>Bakgrunnsdata, som synergidata, skal benyttes der dette er relevant.</i>	Leder av risikovurderingen	
9.	<i>ALARP-prinsippet skal legges til grunn for alle risikovurderinger: Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes, skal iverksettes. I tillegg skal Jernbaneverkets risikoakseptkriterier benyttes der dette er definert. Se STY-601416 Risikoakseptkriterier.</i>	Leder av risikovurderingen	SSF § 4-4
10.	<i>Risikoreduserende tiltak skal alltid vurderes.</i>	Leder av risikovurderingen	
11.	<i>Risikovurderingen skal dokumenteres i en selvforklarende og konkluderende risikovurderingsrapport. Rapporten skal tilfredsstillende kravene i STY- 600574 Skjema for kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport. Sikkerhetshåndbokens maler kan benyttes.</i>	Leder av risikovurderingen	SSF § 6-1
12.	<i>Risikovurderingsrapporter skal kvalitetskontrolleres av en uavhengig, kvalifisert person, se krav til kompetanse.</i>	Leder av risikovurderingen	
13.	<i>Leder (bestiller av vurderingen) skal signere for "Godkjent" under forutsetning av at risikovurderingsrapporten svarer ut formål og oppdragsbeskrivelse.</i>	Leder	
14.	<i>Fareregister skal dokumentere hvordan beslutningen, forutsetninger og tiltak, ivaretas ved å synliggjøre ansvar og tidsfrister og oppfølgingen av disse.</i>	Leder	SSF § 6-2 CSM
15.	<i>Risikovurderingsrapporter skal arkiveres i ProArc, i Proteknisk-arkiv eller i Risikoanalysearkivet. Ved arkivering i risikoanalysearkivet sendes risikovurderingsrapporten elektronisk til dshk@jbv.no.</i>	Leder	SSF § 6-2



Nr	Generelle krav til risikovurderingsprosessen	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
	<i>STY-601479 Skjema for oversendelse av risikovurderingsrapport til risikoanalysearkivet skal følge rapporten, dersom ikke all relevant informasjon finnes på forsiden av rapporten.</i>		

2. Generelle krav til kompetanse

Nr	Krav til kompetanse	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
1.	<i>Den som leder gjennomføringen av en risikovurdering skal kunne utføre risikovurderinger i henhold til kravene gitt i dette dokument.</i>	Leder av risikovurderingen	SSF § 5-2
2.	<i>Den som kontrollerer risikovurderingsrapporten skal:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>ha erfaring fra å lede risikovurderinger</i>• <i>kjenne til Jernbaneverkets instruks for risikovurdering</i>• <i>ha gjennomgått kvalifisering for kvalitetskontroll av risikovurdering</i> <i>Kvalifisering for kvalitetskontroll har en gyldighet på maksimalt to år, og må innen den tid fornyes ved ny kvalifisering</i>	Leder av risikovurderingen	SSF § 5-2
3.	<i>En uavhengig assesserende enhet skal:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>inngå i Jernbaneverkets faggruppe for assessering eller være godkjent av Styringsgruppen for CSM RA</i>• <i>være godt kjent med felles sikkerhetsmetoder for risikovurdering og Jernbaneverkets sikkerhetshåndbok med tilhørende dokumenter.</i>• <i>ha gjennomgått kvalifisering for kvalitetskontroll av risikovurdering</i>• <i>ha tilstrekkelig uavhengighet til det aktuelle prosjekt til å kunne utføre en objektiv vurdering</i>	Leder ¹ (bestiller av risikovurderingen)	CSM



3. Krav til miljørisikovurdering

Nr	Krav til miljørisikovurdering	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
1.	<i>Det skal gjennomføres miljørisikovurdering for planlegging og bygging av nye anlegg endringer og vedlikehold av eksisterende anlegg Miljørisikovurderinger kan inngå som en del av risikovurderinger for sikker infrastruktur.</i>	Leder ¹ (bestiller av risikovurderingen)	IKF § 5 punkt 6
2.	<i>For miljørisikovurderinger gjelder alle generelle krav til risikovurdering og kompetanse.</i>	Leder av risikovurdering	
3.	<i>Risikoakseptkriterium: Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes, skal iverksettes. Dette kriteriet kommer i tillegg til andre krav som forskriftskrav og interne krav.</i>	Leder av risikovurdering	
4.	<i>Alle relevante miljøaspekter skal vurderes.</i>	Leder av risikovurdering	
5.	<i>Miljørisiko for prosjektet skal vurderes i et livsløpsperspektiv</i>	Leder av risikovurdering	
6.	<i>Miljørisikovurdering skal brukes som utgangspunkt for miljøoppfølgingsprogram eller omtale i HMS-plan</i>	Leder	IKF § 5 punkt 6

4. Krav til risikovurdering ved organisasjonsendring

Nr	Beskrivelse av krav til risikovurdering ved organisasjonsendring	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
1.	<i>Ved organisatoriske endringer er enhetsleder ansvarlig for at tilstrekkelig risikovurdering gjennomføres i forkant av endringen, og at konklusjoner følges opp.</i>	Leder ¹ (bestiller av risikovurderingen)	SSF § 6-1 SSF § 6-2
2.	<i>Arbeidsgruppen skal samlet ha en kompetanse som dekker området som vurderes. I tillegg skal representanter for vernetjenesten i berørte områder</i>	Leder	



Nr	Beskrivelse av krav til risikovurdering ved organisasjonsendring	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
	<i>inviteres til arbeidsmøtene dersom berørte parter ønsker dette.</i>		
3.	<i>Risikoakseptkriterium: Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes, skal iverksettes.</i>	Leder	
4.	<i>Vurderingen skal omfatte alle relevante målområder og ikke være avgrenset til sikkerhet.</i>	Leder	
5.	<i>Dersom det identifiseres risiko for menneske, miljø eller materielle verdier gjelder generelle krav til risikovurdering.</i>	Leder	
6.	<i>Rapporten skal sendes på høring til berørte parter.</i>	Leder	
7.	<i>Leder (bestiller av vurdering) skal signere for "Godkjent" under forutsetning av at risikovurderingsrapporten svarer ut formål og oppdragsbeskrivelse.</i>	Leder	
8.	<i>Fareregister skal dokumentere hvordan beslutningen, forutsetninger og tiltak, ivaretas ved å synliggjøre ansvar og tidsfrister og oppfølgingen av disse.</i>	Leder	SSF § 6-2 CSM
9.	<i>Risikovurderingsrapporter skal sendes elektronisk til dshk@jbv.no for registrering i risikoanalysearkivet i ProArc. STY-601479 Skjema for oversendelse av risikovurderingsrapport til risikoanalysearkivet skal følge rapporten, dersom ikke all relevant informasjon finnes på forsiden av rapporten.</i>	Leder av vurdering	SSF § 6-2

5. Krav til risikovurdering av securityforhold (overlagte handlinger)

Nr	Beskrivelse av krav til risikovurdering av securityforhold (overlagte handlinger)	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
1.	<p><i>Risikovurderinger av securityforhold skal gjennomføres i forbindelse med:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planlegging og bygging av nye anlegg</i> • <i>Ved endringer av eksisterende anlegg</i> • <i>Objekter/strekninger/områder/ev. annet, blir utpekt eller finnes skjermingsverdige</i> <p><i>Risikovurdering av securityforhold kan inngå som en del av risikovurderingen av infrastruktur, togframføring og</i></p>	Leder ¹ (bestiller av vurderingen)	SL, FO, BI



Nr	Beskrivelse av krav til risikovurdering av securityforhold (overlagte handlinger)	Ansvar	Referanse til forskriftskrav
	<i>annet.</i>		
2.	<i>For securityvurderinger gjelder alle generelle krav til risikovurdering og kompetanse.</i>	Leder av vurderingen	
3.	<i>Dersom vurderingen må beskyttes i henhold til sikkerhetsloven, må analysegruppens deltagere og fasilitator være autorisert eller sikkerhetsklarert/ autorisert for oppdraget.</i>	Leder	SL
4.	<i>Ved securitytiltak som kan påvirke krav til beredskap må Jernbaneverkets beredskapsplaner vurderes oppdatert.</i>	Leder	
5.	<i>Securitytiltak som kan være av betydning for hele jernbanesektoren skal legges frem for Sentralt Beredskapsutvalg (SBU) for vurdering av felles tiltak i sektoren.</i>	Leder	
6.	Risikovurderinger av securityforhold kan gi to typer tiltak: <ul style="list-style-type: none">• Tiltak som iverksettes ved endring av trussel• Permanente tiltak <i>Tiltak det ikke er mulig eller for tidkrevende å etablere ved endring av trussel skal etableres/ iverksettes som permanente tiltak.</i>	Leder	SL, FO
7.	<i>Securityvurdringer skal forsendes, lagres og arkiveres i henhold til beskyttelsesgrad. Se STY-600967</i>	Leder av vurderingen	SL, OL, BI

6. Krav til Beredskapsanalyse

For beredskapsanalyser gjelder krav gitt i STY-601205 Instruks for utarbeidelse av beredskapsanalyser og beredskapsplaner og STY-601206 Instruks for oppdatering av beredskapsplaner basert på beredskapsanalyser.

7. Krav til Sikker Jobb Analyse

For Sikker Jobb Analyse gjelder kravene gitt i STY-601504 Instruks for Sikker Jobb Analyse.

8. Krav til RAMS-analyse

For risikoanalyser knyttet til sikkerhet som en del av RAMS-analyser gjelder alle generelle krav. De spesifikke kravene til RAMS-analyse er gitt i EN 50126-1.



9. Forkortelser som er benyttet

Forkortelse	Forskrift
SSF	FOR 2011-04-11 nr 389: Forskrift om sikkerhetsstyring for jernbanevirksomheter på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsstyringsforskriften)
CSM	FOR 2010-03-12 nr 401: Forskrift om gjennomføring av kommisjonsforordning (EF) nr. 352/2009 om innføring av felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger i henhold til artikkel 6 pkt. 3a i direktiv 2004/49/EF (forskrift om felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger)
IKF	FOR 1996-12-06 nr 1127: Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
SL	LOV 1998-03-20 nr 10: Lov om forebyggende sikkerhetstjeneste (sikkerhetsloven)
OL	LOV 2006-05-19 nr 16: Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (offentleglova)
BI	FOR 1972-03-17 nr 3352: Instruks for behandling av dokumenter som trenger beskyttelse av andre grunner enn nevnt i sikkerhetsloven med forskrifter (beskyttelsesinstruksen)
FO	FOR 2010-10-22 nr 1362: Forskrift om objektsikkerhet

Revisjonsoversikt

Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
003	1.7.2013	Oppdatert referanser til STY-601479 og STY-600574. Begrepsendring; "risikoanalyse" er endret til "risikovurdering" der det er korrekt begrep i henhold til felles sikkerhetsmetoder. Lagt til krav til vurdering av signifikant endring, bruk av assesserende enhet, krav til assesserende enhets kompetanse og krav til utarbeidelse av sikkerhetsvurderingsrapport i henhold til felles sikkerhetsmetoder. Innhold fra STY-600946 "Instruks for gjennomføring av security analyser" er tatt inn i dette dokumentet, og STY-600946 slettes. Oppdatert referanser til beredskapsdokumenter.
002	25.7.2012	Tilføyelse i Avsnitt 3, nytt avsnitt sist i Nr 3.
001	1.7.2011	Oppdaterte referanser til lovverk
000	1.7.2011	Etablert dokument, basert på STY-5122

1. Hensikt

Dokumentet beskriver Jernbaneverkets risikoakseptkriterier og ALARP-prinsippet til bruk i risikovurderinger.

Sammen skal risikoakseptkriteriene og ALARP-prinsippet sikre kontinuerlig forbedring og lavest mulig risiko. I praksis er det ALARP-prinsippet som utgjør det viktigste verktøyet for forbedring av sikkerhet. Risikoakseptkriterier benyttes i risikovurderinger for å kunne avgjøre om løsningen er innenfor akseptabelt område, mens ALARP-prinsippet benyttes for å optimalisere løsningen ytterligere.

2. Relaterte dokumenter

- Historikk og bakgrunn er gitt i **Grunnlag for risikoakseptkriterier i Jernbaneverket**.
- For selve sikkerhetsstyringen og dens ansvarsforhold henvises til **Sikkerhetsstyring i Jernbaneverket**.
- For beskrivelse av og krav til risikovurdering henvises til **Risikovurdering og Instruks for risikovurdering**.

3. Jernbaneverkets risikoakseptkriterier

3.1 Sammenheng mellom de ulike kriteriene

Jernbaneverket har tre typer kriterier knyttet til risiko, som alle alltid skal være oppfylt:

- Kriterium for samfunnsrisiko, som er en øvre grense for hva Jernbaneverket aksepterer av risiko totalt for jernbanenettet i Norge.
- Kriterier for individuell risiko, som skal sikre at enkeltpersoner ikke eksponeres for uforholdmessig høy risiko.
- ALARP-kriterium, som innebærer at alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes, skal iverksettes.

Disse kriteriene kommer i tillegg til andre krav som forskriftskrav og interne krav.

3.2 Samfunnsrisiko

Jernbaneverket aksepterer ikke en dødelighet høyere enn den historiske. Risikoakseptkriteriet for samfunnsrisiko er 11 drepte per år for jernbanenettet i Norge.

Risikoakseptkriteriet for samfunnsrisiko er 11 drepte per år for jernbanenettet i Norge

3.3 Individuell risiko

Kriteriet for individuell risiko skal sikre at enkeltindivider ikke eksponeres for uforholdsmessig høy risiko. Akseptabel samfunnsrisiko kan være skjevt fordelt, slik at enkeltindivider kan være utsatt for høy individuell risiko. Jernbaneverket har derfor etablert akseptkriterier for individet.

For 2. og 3. person er kriteriet på en form som gjør det mulig å sammenligne risikoen med annen aktivitet i hverdagen. For 1. person (lokfører og banepersonale) er det brukt FAR-verdi (Fatal Accident Rate) som er et mål på yrkesrisiko.

Kriterium for 2. person (reisende) og 3. person (andre berørte):

Risikoakseptkriteriet for individuell risiko for 2. person (reisende) og 3. person, målt for mest eksponerte individ, er 10^{-4} (sannsynlighet for død per år)¹

Det er utviklet egne kriterier for de som eksponeres gjennom sitt yrke knyttet til jernbanen:

Risikoakseptkriteriet for individuell risiko (dødsrisikoen) for 1. person (alle ansatte innen jernbanevirksomhet, inklusiv entreprenørers ansatte) er FAR-verdi < 12,5.

3.4 ALARP-kriterium

Når risiko ikke er å betrakte som uakseptabel gjelder ALARP-kriteriet: (ALARP - as low as reasonably practicable)

Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

Risikoen er akseptabel når ytterligere tiltak er vurdert ved endringen og ikke funnet rimelige å iverksette. Tiltak som koster mindre enn 30 MNOK per menneskeliv spart², og som dermed har et netto nyttekost forhold større enn 0, ansees med rimelighet å kunne iverksettes. Kostnadsekvivalenter finnes i STY - 601424 Nytte-/kostvurderinger av risikoreducerende tiltak.

4. Utsjekk av akseptkriterier i analyser

Alle akseptkriteriene skal alltid være møtt. Ofte kan man begrunne at man er innenfor kriteriene med følgende resonnerer:

- **Standard løsning (og at denne dekker alle farer):** "akseptabel andre steder; akseptabel her"
- **Risiko lavere enn før:** "akseptabel før; akseptabel nå"
- **Risikoen ved løsningen øker med mindre enn 1 % av risiko på strekningen:** "akseptabel før; liten endring; akseptabel nå"

Ved løsninger med stor usikkerhet eller større økning i risiko må strekningsanalysen oppdateres og akseptkriteriene sjekkes ut.

¹ HSE Health and Safety Executive «Reducing Risk, Protecting People» (2001)

² NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser

Dette er utdypet i de neste kapitlene.

4.1 Standard løsning

Det er to typer standard løsning³.

- Løsningen er i henhold til en akseptert kode eller standard⁴

Dette forutsetter at systemet ikke innebærer avvik fra relevant kode eller standard, og koden eller standarden er helt dekkende for systemet. Alle grensesnitt i systemet må være ivaretatt av koden eller standard.

Eldre, aksepterte koder og standarder reflekterer beste praksis, erfaringer og eventuell anerkjent teori. Nyere aksepterte koder og standarder har gjerne i tillegg gjerne vært gjenstand for risikovurderinger og optimering. Aksepterte koder og standarder har i praksis vist å innebære implisitt akseptabel risiko.

- Løsningen er tilsvarende et godkjent referansesystem⁵

Dette forutsetter at det ikke er avvik mellom referansesystem og system eller deres funksjonelle, operasjonelle eller miljømessige forhold. Alle grensesnitt i systemet må være ivaretatt av referansesystemet.

Referansesystemet har i praksis vist seg å innebære akseptabel risiko. Da sikkerhetskrav, tiltak og dokumentasjon for referansesystemet benyttes for løsningen, vil løsningen ha et sikkerhetsnivå som tilsvarer referansesystemets og kan dermed konkluderes å ha akseptabel risiko.

For farer som identifiseres og som dekkes av en av de to løsningene vil akseptkriteriene for samfunns- og individrisiko være møtt og det er ikke behov for ytterligere risikoanalyse.

4.2 Løsning der risikoen er lavere enn tidligere

Akseptkriteriene for samfunnsrisiko er oppfylt dersom:

- Risikoanalysen robust⁶ konkluderer at risikoen er lik eller lavere enn dagens løsning.
- Strekningen var akseptabel i utgangspunktet.

³ COMMISSION REGULATION (EC) No 352/2009 of 24 April 2009, Annex I, Kap 2.3 og 2.4

⁴ COMMISSION REGULATION (EC) No 352/2009 of 24 April 2009, Annex I, Kap 2.3

⁵ COMMISSION REGULATION (EC) No 352/2009 of 24 April 2009, Annex I, Kap 2.4

⁶ At konklusjonen er robust innebærer at det er lite trolig at den vil bli endret med en ny analysegruppe, ny metode eller endring i inputdata innenfor rimelige konfidensintervall



Risikonivået var i utgangspunktet akseptabelt og er etter gjennomføring av løsningen redusert / uendret. Risikonivået er derfor akseptabelt etter gjennomføring av løsningen. Akseptkriteriet for samfunnsrisiko er møtt.

Dersom løsningen ikke flytter risikoen til mest eksponerte individ, vil også akseptkriteriet for individrisiko være møtt.

Det er videre ALARP-kriteriet som gjelder og alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

4.3 Løsning der risikoen er noe høyere enn tidligere

Akseptkriteriet er oppfylt dersom:

- Risikoanalysen robust konkluderer at samfunnsrisikoen knyttet til løsningen er liten (i størrelsesorden 1 % eller mindre enn risikoen fra strekningsanalysen)
- Strekningens risiko var akseptabel i utgangspunktet,

Risikonivået var i utgangspunktet akseptabelt. Økningen er så liten at risiko nasjonalt og for strekningen fremdeles er i akseptabelt område. Akseptkriteriet for samfunnsrisiko er møtt.

Dersom løsningen ikke flytter risikoen til mest eksponerte individ, vil også akseptkriteriet for individrisiko være møtt

Det er videre ALARP-kriteriet som gjelder og alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

4.4 Løsninger med høy usikkerhet

Ved løsninger med stor usikkerhet og der det ikke robust kan anslås at risikoen ved løsningen er mindre enn 1 % av strekningen, må det gjennom oppdatering av strekningsanalysen sjekkes ut om akseptkriteriene er møtt.

Det er videre ALARP-kriteriet som gjelder og alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

4.5 Referanser

/1/ COMMISSION REGULATION (EC) No 352/2009 of 24 April 2009 on the adoption of a common safety method on risk evaluation and assessment as referred to in Article 6(3)(a) of Directive 2004/49/EC of the European Parliament and of the Council

/2/ HSE Health and Safety Executive «Reducing Risk, Protecting People» (2001)



Revisjonsoversikt

Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
001	1.7.2013	Oppdatert referanser til CSM RA og HSE. Nye tall for verdien av et statistisk liv.
000	1.7.2011	Etablert dokument, basert på STY-0353

1. Trafikkgrunnlag og historikk tatt i betraktning ved utarbeidelse av Jernbaneverkets risikoakseptkriterium for samfunnsrisiko

Det samlede trafikkvolum på det statlige jernbanenett var i 2001 som følger:

- Persontog: 30.5 millioner togkm per år
 - 2.54 milliarder personkm per år
 - ca 86 passasjerer i gjennomsnitt per tog
- Godstog: 8.64 millioner togkm per år (inkl gult materiell)
- Planoverganger: 4569 (fordelt på regioner etter oversikt i årsrapport 2002)

Dersom trafikkgrunnlaget endrer seg vesentlig, vil det også ha betydning for risikoakseptkriteriene.

Det erfarte sikkerhetsnivået ved togtransport i Norge for 20 års perioden 1980 – 99 var i gjennomsnitt 9 drepte personer per år. Tallet gjelder samlet for både for passasjerer, personale, personer på planoverganger og personer som ferdes i eller langs sporet. Selvmord er unntatt. Ingen storulykke (> 10 drepte) er registrert i denne perioden.

Dersom det tas hensyn til at det i en 20 års periode kan forekomme en storulykke med ca 20 drepte (Tretten ulykken i 1975 (27 drepte) og Åsta ulykken i 2000 (19 drepte)), og at det i tillegg tas hensyn til at forventet antall drepte personer per år for Flytoget er ca. 1 person, vil dette gi en forventningsverdi på 11 drepte per år for all jernbanevirksomhet på det statlige jernbanenett. Denne forventningsverdien er grunnlaget for risikoakseptkriteriet.

2. Historikk og referanser tatt i betraktning ved utarbeidelse av risikoakseptkriterier for individrisiko

2.1 Erfarte verdier banepersonale

Sikkerheten for banepersonalet i forbindelse med arbeid på linjen var et stort problem i 70 årene og begynnelsen av 80 årene. Dette bedret seg betydelig i perioden frem mot 2004.

	Tidsperiode				
	1980 - 84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04
Antall drepte	11	5	3	3	1
Antall personer som er eksponert	3000	2800	2700	2500	2400
Individuell risiko (FAR-verdi)	40	20	12	13	5

Tabell 1 Antall drepte, antall eksponerte personer, individuell risiko – Banepersonale.

Forbedringene skyldes en rekke forhold som:

- kommunikasjon med togleder gjennom utbygging av vedlikeholdsradio
- endrede arbeidsrutiner ved bruk av mer maskinelt utstyr samt endrede visitasjonsrutiner
- mer synlige arbeidsklær (verneklær)
- økt sikkerhetsmotivasjon blant de ansatte.

Basis for å fastsette akseptkriteriene er 20 årsperioden fra 1980 til 1999. Med bakgrunn i tabellen over kan akseptkriteriet for banepersonale uttrykkes som FAR-verdi for banepersonale skal være mindre enn 12,5, basert på tallene i perioden 1990 og 2004.

2.2 Erfarte verdier for togpersonale – lokførere

Risikoakseptkriteriene for togpersonalet er knyttet til alle personer som blir eksponert ved togfremføring. I visse situasjoner kan det imidlertid være behov for å fokusere primært på risikoen for togpersonale. Dette er strekninger der hovedtyngden av trafikken er godstransport som for eksempel på Ofotbanen.

I følge Jernbaneverkets statistikk, har følgende ulykker i togfremføringen medført dødsfall på togpersonell i perioden 1950 – 99:

Sted	Tid	Type ulykke	Antall toppers. berørt	
			Lokpers	Kond
Åsta	Jan. 2000	Sammenstøt	2	1
Lysaker	April 90	Sammenstøt	2	1
Sagdalen	Des 87	Påstigning		1
Langstein	Des 75	Avsporing	1	
Vigrestad - Brusand	Juli 74	Sammenstøt	1	
Oslo Ø	Des 70	Løpsk tog/ Buttkjøring	1	
Formofoss	1970	Ekspløsjon		1
Straumsnes	Juli 69	Sammenstøt	1	
Nydalen	Juni 66	Sammenstøt	1	
Hjuksebø	Nov 50	Vogner i drift/ sammenstøt	1	
Totalt			10	4

Tabell 2 Ulykker i togfremføring som har medført dødsfall for togpersonell i perioden 1950 –99 inkl. Åstaulykken (Januar 2000)

Tabellen viser at lokførere er mer eksponert enn konduktører. For den siste 20-årsperioden (1980 - 2000) som er den samme perioden som er brukt tidligere, har det vært ca 1200 aktive årsverk pr år i lokomotivførerenheten. Den tiden en lokfører utfører togfremføring utgjør ca. 1500 timer pr år. Fra tabellen er det registret 4 dødsfall av lokførere i denne periode. Dette gir da en FAR-verdi på 11. Dødsfallene har kommet i den siste 10-årsperioden (mars 1990 – februar 2000), og for denne perioden er den erfarte FAR-verdien for lokomotivførere ca 22. Dette er relativt høyt når vi vet at de også er utsatt for annen risiko i forbindelse med yrkesutøvelsen. Imidlertid, det definerte akseptkriteriet tar utgangspunkt i den samme tidsperioden som er angitt tidligere, det vil si fra 1980 til 2000. I denne perioden er erfart FAR verdi 11.

2.3 Risikoakseptkriterium for 1. person.

Med bakgrunn i de erfarte verdiene for banepersonale og lokfører er FAR-verdi < 12,5 valgt som risikoakseptkriterium for individuell risiko (dødsrisikoen) for 1. person (alle ansatte innen jernbanevirksomhet, inklusiv entreprenørers ansatte).

2.4 Risikoakseptkriterium for 2. og 3. person

Risikoakseptkriterium for 2. og 3. person er basert på retningslinjer fra HSE¹ for tolererbar risiko for individer som utsettes for en risiko som følge av en aktivitet som er i samfunnets interesse. Anbefalt grense er 10^{-4} (dødsrisiko).

3. Grunnlag for valgt tiltaksgrense for ALARP

ALARP-kriteriet er basert på NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser, der det anbefales at den økonomiske verdien av et statistisk liv (VSL) settes til 30 mill. 2012-kroner.

Revisjonsoversikt

Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
001	1.7.2013	Oppdatert referansegrunnlaget for risikoakseptkriteriene for 2. og 3. person, tiltaksgrense for ALARP med tilhørende referanse til NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser. Fjernet fordeling av PLL på regioner.
000	1.7.2011	Dokument etablert, basert på STY-3959

¹ HSE Health and Safety Executive, "Reducing risks, protecting people", 2001

Som basis for å kunne utføre nytte/kost-vurderinger, må følgende forhold være til stede:

- Konsekvenskostnadene må kunne tallfestes og synliggjøres; for eksempel vil tap av menneskeliv eller skade måtte tallfestes.
- Alle typer konsekvenser må inkluderes. Dette gjelder for personrisiko, miljørisiko, verdirisiko, renommé osv.
- Kostnadene ved et risikoreduserende tiltak vil bestå av investeringskostnader og drifts- eller vedlikeholdskostnader.
- Levetiden skal inkluderes.

Kostnader av tiltaket = investeringskostnader + (årlige vedlikeholdskostnader * levetid av tiltaket)

Nytte = Risikoreduksjon * levetid av tiltaket

Nytte/kost beregningene vil være basert på følgende formel:

$$(N-K)/K = ((\text{Risikokostnader}_{FT} - \text{Risikokostnader}_{ET}) - \text{Tiltakskostnader}) / \text{Tiltakskostnader}$$

Frekvenskategori		Frekvens per år	Frekvens per personkm.
F1	Lite sannsynlig	Sjeldnere enn hvert 1000 år	Sjeldnere enn hver 1.000 milliarder personkm.
F2	Mindre sannsynlig	En gang hvert 100 - 1000 år	En gang hver 100 – 1.000 milliarder personkm.
F3	Sannsynlig	En gang hvert 10 - 100 år	En gang hver 10 – 100 milliarder personkm.
F4	Meget sannsynlig	En gang hvert 1 - 10 år	En gang hver 1 – 10 milliarder personkm.
F5	Svært sannsynlig	Flere ganger per. år	Oftere enn hver 1 milliard personkm.

Tabell 1 Definisjon av frekvenskategorier

Konsekvens-kategori	Menneske		Miljø	Materiell
	Skade-kostnader (NOK)	Beskrivelse	Opprydnings-kostnader (NOK)	Skade-kostnader (NOK)
K1	3 000	Førstehjelpsskade	2 000	2 000
K2	30 000	Fravær inntil 10 dager (Fraværskade fra 1 dag til 1 måned)	20 000	20 000
K3	300 000	Fravær inntil 4 mnd (Fraværskade fra 1 måned til 1 år)	200 000	200 000
K4	3 000 000	Alvorlig skade (Fraværskade fra 1 år til varig uførhet)	2 000 000	2 000 000
K5	30 000 000	1 dødsfall (Skade med varig uførhet til dødsfall)	20 000 000	20 000 000
K6	300 000 000	10 dødsfall (2 og flere dødsfall)	200 000 000	200 000 000

Tabell 2 Definisjon av konsekvenskategorier

Eksempel:

Ved en planovergang dør én person hvert 5. år. Ett dødsfall koster 30 mill kr. Årlige kostnader blir da $30 / 5 = 6$ mill.kr pr år.

Å iverksette tiltak, for eksempel sette opp bommer, koster 10 mill kr. Bommene har en levetid på 50 år, dvs at de koster 0,2 mill kr pr år. Vedlikeholdskostnad for tiltaket er 100 000 kroner pr år. Dersom det etter tiltaket dør én person hvert 10. år, vil de årlige kostnader være: $30 / 10 = 3$ mill kr pr år.

Beregningen for dette tiltaket blir da:

$$\frac{(6\text{millkr} / \text{år} - 3\text{millkr} / \text{år}) - (0,2\text{millkr} / \text{år} + 0,1\text{millkr} / \text{år})}{0,2\text{millkr} / \text{år} + 0,1\text{millkr} / \text{år}} = 9$$

Ettersom tiltak der forholdet er større enn 0 anbefales iverksatt, anbefales det at det settes opp bommer i dette tilfellet.

Revisjonsoversikt

Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
001	1.7.2013	Oppdaterte skadekostnader i henhold til NOU 2012:16, fjernet matriske med gjennomsnittskostnader.
000	1.7.2011	Første utgave. Basert på STY-3093.

Farer som identifiseres i en risikovurdering kan sorteres i forhold til disse topphendelsene, der det er relevant, se tabellen under. Der det er behov for andre kategoriseringer kan det benyttes. Det er etablert flere kategorier av hendelser innenfor beredskapsområdet og til bruk for kategorisering i Synergi.

Kategoriene er uavhengig av om hendelsene skyldes overlagte handlinger (security) eller uhell/ulykker.

Topphendelse	Dekker følgende enkelthendelser
Avsporing	Feil på rullende materiell, overbygning, underbygning, utglidninger, overhastighet, avsporing av farlig gods.
Sammenstøt tog ¹ -tog	Sammenstøt tog mot tog og annet skinnegående materiell som arbeidsmaskiner mm.
Sammenstøt tog-objekt	Påkjørsel av ulike objekter på åpen strekning og i tunneler: ras, dyr, større steiner, endebutt, veitrafikkjøretøy, traktor eller lignende som tilfeldig har kommet på linjen (ikke på planovergang (PLO))
Brann	Brann i tog, brann langs spor og i tunnelutrustning og eksplosjon, som har betydning for passasjerer og togpersonale.
Passasjerer skadet på plattform	Passasjerer skadet ved av- og påstigning i rette og kurvede plattformer, kryssing av spor til midtplattformer. Inkluderer også hendelser som for eksempel passasjer faller ut gjennom dører under fart og passasjerer skadet i tog.
Personer skadet ved PLO	Påkjørsel av person eller av veitrafikkjøretøy på planovergang
Personer skadet i og ved spor	Påkjørsel av person langs sporet, kontakt med høyspenningsanlegg.

Se STY-600657 «Definisjoner og uttrykk som benyttes i avvikshåndteringen» for kategorier som benyttes i Synergi.

¹ Med tog menes her alle typer jernbanekjøretøy som kjører på egne hjul på jernbanelinjer, med eller uten egen trekkraft.



Revisjonsoversikt

Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
002	3.7.2013	Oppdatert i henhold til CSM med referanse til hendelser definert i Synergi og for beredskapsområdet.
001	7.9.2011	Endret tittel fra instruks til anbefalt praksis, lagt til presiseringer av bruk og fotnote for forklaring av begreper.
000	1.7.2011	Første utgave. Erstatte STY-3097.



1. Innledning

Dette dokumentet beskriver risikostyringsprosessen og gjennomføring av risikovurdering¹ i Jernbaneverket. For kravoversikt, se STY-600533 Instruks for risikovurdering.

Risikovurderinger initieres av Jernbaneverkets behov for beslutningsstøtte. Hensikten med risikovurderinger er å gi robust² beslutningsstøtte for beslutninger av sikkerhetsmessig betydning og sporbarhet ved beslutninger.

Prosessen for risikostyring og metodene for risikovurdering dekker, i tillegg til sikker togframføring og sikker infrastruktur, også temaer som security, HMS og ytre miljø.

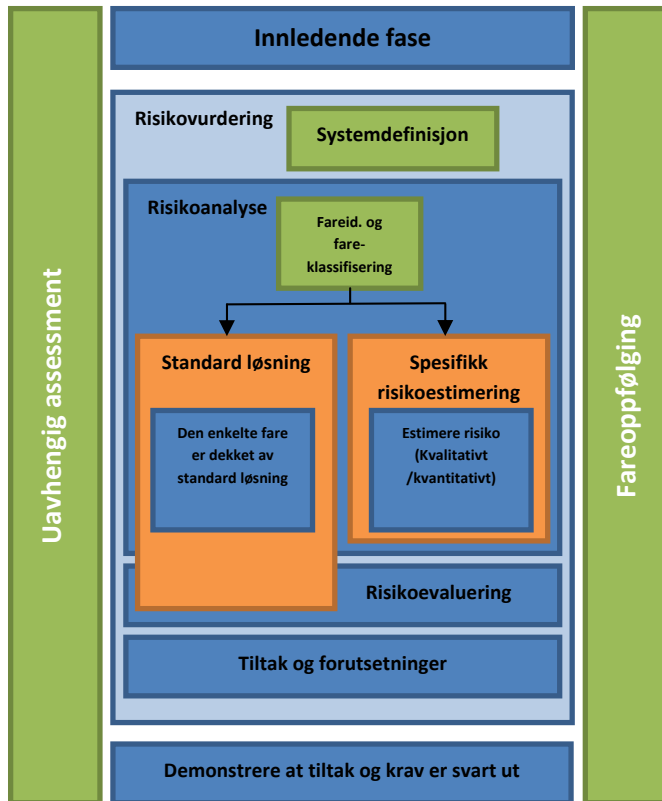
Figuren på neste side illustrerer **risikostyringsprosessen**. Risikostyringsprosess dekker risikovurdering, fareoppfølging og aktiviteter som er knyttet til å demonstrere at tiltak og krav er svart ut. Begrepet **risikovurdering** dekker aktivitetene risikoanalyse og risikoevaluering. De viktigste elementene i en **risikoanalyse** er identifisering av farer og estimering av risiko, **risikoevaluering** innebærer en sammenligning mot risikoakseptkriterier.

Legge merke til at fareoppfølging er en løpende aktivitet gjennom hele prosessen – fra farene identifiseres til effekt av tiltakene og forutsetninger er fulgt opp.

¹ Prosessen svarer ut CSM RA (Felles Sikkerhetsmetoder Risikovurdering), og er i tråd med NS 5814, NS 5815 og EN 50126.

² At konklusjonen er robust innebærer at det er lite trolig at den vil bli endret med en ny analysegruppe, ny metode eller endring i inputdata innenfor rimelige konfidensintervall.

Risikostyringsprosessen inneholder følgende hovedaktiviteter (basert på Felles sikkerhetsmetoder³):



2. Innledende fase

2.1 Vurdering av endringen

Det utarbeides en foreløpig systembeskrivelse. På bakgrunn av denne skal det vurderes:

1. Om endringen er av sikkerhetsmessig betydning eller om endringen er beheftet med store usikkerheter.
2. Om endringen faller inn under kriteriene for signifikant endring, se /2/.

Dersom endringen er av betydning for sikkerheten eller forbundet med stor usikkerhet skal det gjennomføres en risikovurdering, se /1/.

Dersom endringen faller inn under kriteriene for signifikant endring, se /2/, skal i tillegg en

³ Forskrift om gjennomføring av kommisjonsforordning (EF) nr. 352/2009 om innføring av felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger i henhold til artikkel 6 pkt. 3a i direktiv 2004/49/EF (forskrift om felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger)



uavhengig assesserende enhet følge risikostyringsprosessen i sin helhet og vurdere i hvilken grad CSM RA er fulgt.

Assesserende enhet skal oppnevnes av Styringsgruppen for CSM RA. Prosjektleder henvender seg til styringsgruppen ved å sende en mail til csm@jbv.no som beskriver:

- Kort om endringen/ prosjektet
- Tidspunkt for oppstart og ferdigstilling av endring/ prosjektet
- Kopi av signifikansvurderingen

Assesserende enhet skal dokumentere sitt arbeid i en sikkerhetsvurderingsrapport, se /10/. Sikkerhetsvurderingsrapporten skal arkiveres på lik linje med risikovurderinger.

3. Risikovurdering

3.1 Systembeskrivelse

Hensikten med systembeskrivelsen er å gi et tydelig bilde av hva som skal analyseres. Avhengig av analysens omfang vil beskrivelsen omfatte:

- Tekniske forhold
- Organisatoriske forhold
- Menneskelige forhold
- Prosess og underliggende dokumentasjon
- Grenser og grensesnitt

3.2 Fareidentifisering

I tillegg til å kartlegge hva som kan gå galt i det systemet som vurderes skal fareidentifiseringen også identifisere operasjonelle og tekniske barrierer og avdekke muligheter for enkeltfeil.

Funnene følges opp i system for fareoppfølging, se pkt. 4. Alle farer registreres, men farer med åpenbar neglisjerbar risiko kan utelates fra videre vurdering.

3.3 Spesifikk risikoestimering, Frekvens- og konsekvensvurdering

Dette trinnet kan utelates for farer som dekkes av standard løsning.

For farer som ikke dekkes av standard løsning anslås frekvens og konsekvens for den enkelte fare. Dette kan gjøres både kvalitativ eller kvantitativ, alt avhengig av grad av usikkerhet /detaljeringsbehov. Tilgjengelig statistikk for både ulykker og tilløp benyttes, for eksempel fra Synergi og BaneData.



3.4 Risikoevaluering

For farer som er dekket av standard løsning er risikoakseptkriteriene (inkludert ALARP-prinsippet) implisitt oppfylt, og det gjøres ingen egen aktivitet for å evaluere risikoen opp mot risikoakseptkriteriene for samfunnsrisiko og individrisiko. Det vil alltid være elementer ved løsningen som ikke er standard, og det er derfor hensiktsmessig og legge til grunn et krav om å vurdere risikoreduserende tiltak, se pkt. 3.5. Fareidentifiseringen skal vise hvordan farene på et overordnet nivå er dekket av valgte løsning.

For farer som ikke er dekket av standard løsning benyttes Jernbaneverkets risikoakseptkriterier, se /5/.

3.5 Tiltak og forutsetninger

Det skal alltid vurderes risikoreduserende tiltak.

ALARP-prinsippet skal legges til grunn for beslutning om risikoreduserende tiltak. Det innebærer at nytten av tiltaket skal vurderes opp i mot kostnaden, se /6/. I de fleste tilfeller er det tilstrekkelig med grove, konservative overslag. Det må gjøres en vurdering av om tiltaket som iverksettes kan få uheldige konsekvenser for andre deler av virksomheten.

Risikovurderingen dokumenteres i en risikovurderingsrapport, som kvalitetskontrolleres og godkjennes og arkiveres i ProArc. Se /1/, /7/ og /8/.

4. Oppfølging av farer, tiltak og krav

Fareregisteret dokumenterer hvordan beslutningen, forutsetninger og tiltak ivaretas ved å synliggjøre ansvar og tidsfrister og oppfølgingen av disse.

Fareregisteret lukkes ikke ved endt prosjekt, men gir i ettertid sporbarhet, oversikt og erfaringsoverføring for det enkelte prosjekt og på tvers av prosjekter. Fareregisteret vil kunne gi læring og forbedring i forhold til hvilke tiltak som viser seg effektive, mindre effektive eller ikke gjennomførbare.

Referanser

- /1/ STY-600533 Instruks for risikovurdering
- /2/ STY-602991 Mal Signifikansvurdering etter CSM
- /3/ STY-600676 Mal Fareregister
- /4/ STY-601417 Topp hendelser til bruk i risikovurdering
- /5/ STY-601416 Risikoakseptkriterier
- /6/ STY-601424 Nytte/ kostvurderinger



- /7/ STY-600574 Skjema for kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport
- /8/ STY-601419 Mal Risikovurderingsrapport
- /9/ STY-601479 Skjema for oversendelse av risikovurdering til risikoanalysearkivet
- /10/ STY-602992 Mal Sikkerhetsvurderingsrapport CSM

Revisjonsoversikt


Rev.nr	Gyldig fra	Hovedendringer
001	1.7.2013	Større endringer og oppdatering i henhold til CSM.
000	1.7.2011	Etablert dokument, basert på STY-0354

<PLAN-/DOKUMENTTYPE>

<STED>

<Tittel – linje 1>

<Tittel – linje 2>

000					
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
<Bane> <Banestrekning/sted> <fri km> <Fag> <Anleggstype> <Evt system> <Beskrivende tekst> <Dokumenttype>		Ant. sider	Fritekst 1d		
		10	Fritekst 2d		
			Fritekst 3d		
			Produsent		
		Prod. dok. nr.			
		Erstatning for			
Erstattet av					
		Dokument nr.			Rev. 000
 Jernbaneverket		Dokument nr.			Rev.

VEILEDNING TIL BRUK AV MALEN

Dette er et forslag til mal for risikovurdering. Dokumentet er veiledende. **Alle de grå tekstboksene inneholder hjelpetekst og skal slettets når rapporten er ferdig.** Alle kapitlene skal være med i rapporten, men det kan henvises til vedlegg der disse er dekkende. Dokumentet tilfredsstillere kravene til tekniske dokumenter i Jernbaneverket. Dersom det ikke er krav til at risikovurderingen må tilfredsstillere kravet til teknisk dokumentasjon, kan forsiden forenkles. Som et minimum må forsiden fylles ut med tittel, dato og hvem som har utarbeidet, kontrollert og godkjent analysen.

Ved spørsmål eller forslag til forbedringer, kontakt sikkerhet@jby.no

SAMMENDRAG

Sammendrag sammendragsammendragsammendragsammendrag

Sammendraget skal gi en oversikt over risikovurderingens bakgrunn, hensikt, konklusjoner og anbefalinger. Sammendraget skrives slik at det kan leses uavhengig av resten av rapporten. Målgruppen for sammendraget er i stor grad beslutningstakerne.

Sammendraget bør ikke overskride en side.

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	2
1 INNLEDNING	4
1.1 BAKGRUNN.....	4
1.2 FORMÅL	4
1.3 OMFANG OG AVGRENSNINGER.....	4
1.4 ANTAKELSER OG FORUTSETNINGER.....	4
1.5 TERMINOLOGI.....	4
1.6 ARBEIDSGRUPPENS SAMMENSETNING	4
2 AKSEPTKRITERIER OG METODE	5
2.1 AKSEPTKRITERIER	5
2.2 METODE	6
3 SYSTEMBESKRIVELSE	6
4 FAREIDENTIFISERING OG RISIKOESTIMERING	7
5 VURDERING AV RISIKOREDUSERENDE TILTAK	7
6 VURDERING AV RESULTATENE	8
6.1 VURDERING MOT RISIKOAKSEPTKRITERIENE	8
6.2 USIKKERHET VED ANALYSEN	9
7 KONKLUSJON OG ANBEFALINGER	9
8 REFERANSER	9
9 VEDLEGG	9
10 VEDLEGG 1 ANALYSESKJEMA	10

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnbakgrunnbakgrunnbakgrunnbakgrunn

Her beskrives kort hva som initierte vurderingen, og hvilken beslutning vurderingen danner underlaget for.

1.2 Formål

Formålformålformålformålformålformålformål

Her beskrives vurderingen formål. Dette kan for eksempel være:

- Optimalisere løsning
- Få oversikt over farer og kartlegge barrierer og enkeltfeil
- Vurdere risikoreduserende tiltak og effekten av disse i henhold til ALARP-prinsippet
- Vise at løsningen ikke medfører at strekningen totalt sett overskrider akseptkriteriet for samfunnsrisiko eller individkriteriet

1.3 Omfang og avgrensninger

Omfangogavgrensningeromfangogavgrensningeromfangogavgrensninger

Her beskrives hva som inngår og eventuelt ikke inngår i analysen.

- Geografiske begrensninger?
- Anleggsperiode eller driftsfase?

1.4 Antakelser og forutsetninger

Antakelserogforutsetningerantakelserogforutsetningerantakelserogforutsetninger

Her beskrives de antakelsene og forutsetningen som vurderingen bygger på. Vær nøye med å skille ut risikoreduserende tiltak. Disse skal være en del av vurderingen av risikoreduserende tiltak og ikke en forutsetning for vurderingen.

1.5 Terminologi

Terminologiterminologiterminologiterminologiterminologi

Her beskrives forkortelser og begreper som er benyttet i vurderingen og som man ikke kan forutsette at leseren av vurderingen (beslutningstakeren) kjenner betydningen av.

1.6 Arbeidsgruppens sammensetning

Arbeidsgruppenssammensetningarbeidsgruppenssammensetning

Navn	Stilling/rolle	Bedrift/enhet
	PL	
	Prosessleder	

Her beskrives hvem som har deltatt i vurderingen. Det kan også være nyttig å ta med hvem har deltatt på høring av vurderingen.

Arbeidsgruppen skal bestå av deltagere som kan belyse den aktuelle problemstillingen fra ulike faglige ståsteder. Det er viktig at alle relevante faglige ståsteder er representert.

Ved krevende vurderinger der resultatet kan bli omstridt kan det være nyttig å ha en fasilitator som ikke har interesser i resultatet.

2 AKSEPTKRITERIER OG METODE

2.1 Akseptkriterier

Jernbaneverket har tre typer kriterier knyttet til risiko, som **alle alltid** skal være oppfylt:

- Kriterium for samfunnsrisiko, som er en øvre grense for hva Jernbaneverket aksepterer av risiko totalt for jernbanenettet i Norge
- Kriterier for individuell risiko, som skal sikre at enkeltpersoner ikke eksponeres for uforholdmessig høy risiko.
- ALARP-kriterium, som innebærer at alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

Kriteriene er gitt i tabellen under.

Kriterier knyttet til risiko	
Samfunnsrisiko	Akseptkriteriet for samfunnsrisiko er 11 drepte per år for jernbanenettet i Norge.
Individrisiko	Akseptkriteriet for individuell risiko for 2. person (reisende) og 3. person, målt for mest eksponerte individ, er 10^{-4} (sannsynlighet for død per år).
	Akseptkriteriet for individuell risiko (dødsrisikoen) for 1. person (alle ansatte innen jernbanevirksomhet, inklusiv entreprenørers ansatte) er FAR-verdi $< 12,5$.
ALARP Kriterium	ALARP-kriterium: Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

Forslag til tekst:

I strekningsanalysen for xxxbanen er både samfunnsrisiko og individrisiko beskrevet. Bidraget fra hele xxxbanen til total samfunnsrisiko på nasjonalt nett, er på xxxx, hvorav bidrag fra xxxbanen sine planoverganger er på xxx. Det er i /det er ikke i akseptabelt område for samfunnsrisiko. Det ble/ det ble ikke funnet noen individ med uakseptabel risiko.

I kap. 6.1 vurderer man om risikoakseptkriteriene er oppfylt også etter endringen.

I dette kapittelet beskrives de sikkerhetsmål og akseptkriterier som resultatene fra analysen skal vurderes opp mot.

2.2 Metode

Metodemetodemetodemetode

Her beskrives kort metode, fremgangsmåten for vurderingen og hvordan vurderingen er gjennomført (arbeidsmøter /høringer osv.).

3 SYSTEMBESKRIVELSE

Systembeskrivelsesystembeskrivelsesystembeskrivelsesystembeskrivelse

Systembeskrivelsen skal beskrive de tekniske, organisatoriske og menneskelige forhold som omfattes av risikovurderingen. Det er viktig å beskrive hvordan systemet er bygget opp, systemgrenser og identifisere grensesnitt mot andre systemer og omgivelser. Beskrivelsen bør i nødvendig grad illustreres med tegninger og tabeller

Grunnlag fra hovedplaner og strekningsanalysen kan eventuelt tas inn dersom det er relevant.

4 FAREIDENTIFISERING OG RISIKOESTIMERING

I tabellen under oppsummeres de viktigste risikobidragene.

	Topphendelse	Fare	Risikoestimering (frekvens og konsekvens)
1			
2			
3			

Dersom denne vurderingen er gjennomført i eget analyseskjema, henvises det her til dette.

Det bør lages en oppsummering som for eksempel viser de viktigste risikobidragene og hvilke topphendelser farene som er identifisert er knyttet til (som over).

Fareidentifiseringen fokuserer på mulige farer som ikke er dekket av standard løsninger. Dette kan typisk være farer knyttet til lokale forhold, anleggsspesifikke løsninger, samspill mellom ulike valgte løsninger og fravik fra standard løsninger. **Fareidentifiseringen skal også ta for seg eventuelle svakheter i standard løsninger.**

Arbeidsgruppen er den primære kunnskapsbasen ved fareidentifisering og risikoestimering. I tillegg kan man benytte Synergi, Banedata og granskningsrapporter og andre aktuelle kilder som underlag.

5 VURDERING AV RISIKOREDUSERENDE TILTAK

Farer	Foreslåtte tiltak	Vurdering av tiltak (nytte/kost)	Anbefales Ja/Nei

I dette kapittelet beskriver man de risikoreduserende tiltakene som er foreslått og vurderer effekten av disse. Det er viktig å være tydelig på hvilke tiltak som anbefales og hvilke tiltak risikovurderingen forutsetter. Resultatene fra risikovurderingen skal spesielt utdype hvilke uønskede hendelser som gir størst risikobidrag, og de viktigste forhold som påvirker disse hendelsene.

6 VURDERING AV RESULTATENE

6.1 Vurdering mot risikoakseptkriteriene

Alle akseptkriteriene skal alltid være møtt.

Det er resultatet av risikovurderingen din som avgjør hvilket resonnement du benytter for å svare ut risikoakseptkriteriet for samfunnsrisiko. Forslag til tekst som kan benyttes i rapporten er uthevet i blå kursiv. Det er viktig at du svarer ut akseptkriteriet for både samfunnsrisiko og individrisiko og at du forstår resonnementet du bruker.

- **Standard løsning (og at denne dekker alle farer):** ”akseptabel andre steder; akseptabel her”

For de delene av systemet som er standard løsning er akseptkriteriene for samfunns- og individrisiko møtt og det er ikke behov for ytterligere risikoanalyse. (Se Sikkerhåndboken, ”Risikoakseptkriterier”, under ”Utsjekk av akseptkriterier” hva som inngår i standard løsning.)

- **Risiko lavere enn før:** ”akseptabel før; akseptabel nå”

Risikonivået var i utgangspunktet akseptabelt og er etter gjennomføring av løsningen redusert / uendret. Risikonivået er derfor akseptabelt etter gjennomføring av løsningen. Akseptkriteriet for samfunnsrisiko er møtt.

Dersom løsningen ikke flytter risikoen til mest eksponerte individ, vil også akseptkriteriet for individrisiko være møtt:

Løsningen flytter ikke risiko over til mest eksponerte individ, og akseptkriteriet for individrisiko er møtt.

Det er videre ALARP-kriteriet som gjelder og alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

- **Mindre enn 1% av risiko på strekningen:** ”akseptabel før; liten endring; akseptabel nå”

Risikonivået var i utgangspunktet akseptabelt. Økningen er så liten (i størrelsesorden 1 % eller mindre enn risikoen fra strekningsanalysen) at risiko nasjonalt og for strekningen fremdeles er i akseptabelt område. Akseptkriteriet for samfunnsrisiko er møtt.

Dersom løsningen ikke flytter risikoen til mest eksponerte individ, vil også akseptkriteriet for individrisiko være møtt:

Løsningen flytter ikke risiko over til mest eksponerte individ, og akseptkriteriet for individrisiko er møtt.

Det er videre ALARP-kriteriet som gjelder og alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

- **Løsninger med høy usikkerhet**

Det er stor usikkerhet ved løsningen og det kan ikke robust anslås at risikoen ved løsningen er mindre enn 1 % av strekningen. Man må gjennom oppdatering av strekningsanalysen sjekke ut om akseptkriteriene er møtt. Det er videre ALARP-kriteriet som gjelder og alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes.

6.2 Usikkerhet ved analysen

Usikkerhetvedanalysenusikkerhetvedanalysenusikkerhetvedanalysenusikkerhetvedanalysen

Eventuell usikkerhet i resultatene fra risikoanalysen som følge av inngangsdata, modeller og metoder skal drøftes. Både for nivå og tiltak.

7 KONKLUSJON OG ANBEFALINGER

Konklusjonkonklusjonkonklusjonkonklusjonkonklusjonkonklusjonkonklusjon

- Alle forutsetninger, antagelser og forenklinger som er vesentlige for konklusjonen skal beskrives, slik at risikovurderingens gyldighetsområde og begrensninger går klart frem
- Det må tydelig fremkomme hvilke tiltak som er en **forutsetning** for resultatet og hvilke tiltak som er **anbefalinger** og som vil gi en ytterligere forbedring
- Beskrive det samlede risikobildet og hvilke uønskede hendelser som gir størst risikobidrag, samt de viktigste forhold som påvirker disse hendelsene
- Beskrive i hvilken grad risikoakseptkriteriene er tilfredsstillende
- Beskrive hvordan risikovurderingen og de risikoreduserende tiltakene skal følges opp

Det kan være en grei huskeregel at konklusjonen ikke skal beskrive noe som ikke er beskrevet andre steder.

Det er beslutningstaker som godkjenner og som er ansvarlig for bruk og oppfølging av vurderingen.

8 REFERANSER

/1/ Jernbaneløpets sikkerhetshåndbok <angi spesifisert referanse>

<angi andre relevante referanser>

9 VEDLEGG

/1/ Analyseskjema

<angi andre relevante vedlegg>

Angi de vedleggene som er relevante. Dette kan også være vedlegg utover de som er en del av denne malen, for eksempel plantegninger, skisser og lignende.

10 VEDLEGG 1 ANALYSESKJEMA

Veiledning til bruk av analyseskjema

- Kategoriser de identifiserte farene under aktuell topphendelse, og skriv inn hver enkelte av farene i kolonnen "Fare/kritisk hendelse".
- Beskriv situasjonen/hendelsesscenario, barrierer og eventuelle enkeltfeil.
- Gjør en vurdering av risiko, vurder frekvens og konsekvens.
- Risikoreduserende tiltak foreslås og vurderes.

PROSESSEN ER BESKREVET NÆRMERE I STY – 601418 RISIKOVURDERING.

ID	Topphendelse	Fare/ kritisk enkelthendelse	Beskrivelse av hendelsesforløp/ barriere	Vurdering /estimering av risiko	Vurdering av tiltak (nytte/kost) og risiko ETTER tiltak	Tiltak anbefales (Ja / Nei)

Enkel risikovurdering for standard løsning

Bakgrunn:			
Formål:			
Forutsetninger og avgrensninger:			
Akseptkriterier:			
<ul style="list-style-type: none"> • Akseptkriteriet for samfunnsrisiko er 11 drepte per år for jernbanenettet i Norge. • Akseptkriteriet for individuell risiko for 2. person (reisende) og 3. person, målt for mest eksponerte individ, er 10^{-4} (sannsynlighet for død per år). • Akseptkriteriet for individuell risiko (dødsrisikoen) for 1. person (alle ansatte innen jernbanevirksomhet, inklusiv entreprenørers ansatte) er FAR-verdi $< 12,5$. • ALARP-kriterium: Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes. 			
Systembeskrivelse:			
Fareidentifisering og vurdering av risiko:			
	Topphendelse	Fare	Risiko
1			
2			
Tiltak:			
	Tiltak	Nytte/Kost- vurdering	Anbefales
Konklusjon og anbefaling: (Denne teksten er en veiledning og fjernes når vurderingen ferdigstilles! Dersom det er vist at den standard løsningen dekker alle farer er løsningen innenfor akseptkriteriet. Standard løsning gir implisitt etterlevelse av ALARP. Er det likevel ytterligere tiltak som anbefales?)			
Utført av (alle deltagerne):			Dato/sted:
Kontrollert¹ av:		Godkjent av²:	

Skjemaet sendes risikoanalysearkivet (dshk@jbv.no) i henhold til STY-600533.

¹ Kvalitetskontrollen innebærer en sikkerhets- og kvalitetsfaglig aksept av analyse. Den som skal kvalitetskontrollere skal ha gjennomgått en egen kvalifisering.

² Godkjenning innebærer oppdragsgivers aksept av at analysen svarer ut formålet med analysen.

Enkel årsaksanalyse

Bakgrunn:			
Formål:			
Forutsetninger og avgrensninger:			
Beskrivelse: [Legg inn beskrivelse av avvik, uønsket hendelse eller gruppe av avvik eller uønskede hendelser]			
Årsaksanalyse:			
Nr.	Direkte årsaker	Nr.	Bakenforliggende årsaker
1		1.1	
		1.2	
		...	
2		2.1	
		...	
Tiltak:			
Nr.	Årsak	Tiltak	Nytte/Kost- vurdering
Konklusjon og anbefaling: [Legg inn anbefalte tiltak]			
Utført av [alle deltagerne]:			Sted/Dato:

Mal Fareregister


Fareregisteret skal dokumentere hvordan beslutningen, forutsetninger og tiltak, ivaretas ved å synliggjøre ansvar og tidsfrister og oppfølgingen av disse

ID nr.	Identifisert fare	Relatert topphendelse	Vurdert risiko	Ref. Dokumentasjon (Dokument, dok. nr., dok. dato)	Ref. Dokumentasjon relatert til planlegging og gjennomføring av tiltak	Tiltaksansvarlig	Ansvar for verifik.	Verfisert dato	Overført DOP dato
--------	-------------------	--------------------------	-------------------	---	---	------------------	------------------------	-------------------	-------------------------

RISIKOVURDERING

ORGANISATORISKE ENDRINGER

Endring av xxx

000					
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av ¹	Godkj. av ²
Risikovurdering Endring xxx	Ant. sider	Fritekst 1d			
	8	Fritekst 2d			
		Fritekst 3d			
		Produsent			
	Prod. dok. nr.				
	Erstatning for				
Erstattet av					
	Dokument nr.			Rev.	000
 Jernbaneverket	Dokument nr.			Rev.	

¹ Kvalitetskontrollen innebærer en sikkerhets- og kvalitetsfaglig aksept av vurderingen. Den som skal kvalitetskontrollere skal ha gjennomgått en egen kvalifisering.

² Godkjenning innebærer oppdragsgivers aksept av at vurderingen svarer ut formålet med vurderingen.

0 SAMMENDRAG

INNHOLDSFORTEGNELSE

0	SAMMENDRAG	2
1	INNLEDNING	4
1.1	BAKGRUNN	4
1.2	FORMÅL	4
1.3	OMFANG OG AVGRENSINGER	4
1.4	ANALYSEGRUPPENS SAMMENSETNING	4
2	AKSEPTKRITERIER OG ANALYSEMETODIKK	4
2.1	AKSEPTKRITERIER	4
2.2	ANALYSEMETODIKK	FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
3	BESKRIVELSE AV ENDRING	4
3.1	DAGENS SITUASJON	4
3.2	NY SITUASJON	4
4	RISIKOVURDERING OG TILTAK	5
4.1	VURDERING AV RISIKO	FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
4.2	VURDERING AV TILTAK	5
4.3	VURDERING MOT AKSEPTKRITERIER	5
5	KONKLUSJON OG ANBEFALINGER	5
6	REFERANSER	6
7	VEDLEGG	6
VEDLEGG 1	ANALYSESKJEMA - SJEKKLISTE FOR RISIKOANALYSE AV ORGANISATORISKE ENDRINGER	7

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Bakgrunn

1.2 Formål

Vurderingen er en del av et beslutningsunderlag og skal gi oversikt over faktorer som påvirkes av organisasjonsendringen.

1.3 Omfang og Avgrensinger

1.4 Analysegruppens sammensetning

Her beskrives hvem som har deltatt i analyse møte(r) og høringer, og hvilken rolle de har.

Navn	Stilling/rolle	Bedrift/enhet

2 AKSEPTKRITERIER OG METODE

2.1 Akseptkriterier

For organisatoriske endringer gjelder følgende kriterium:

- Alle tiltak som med rimelighet kan iverksettes skal iverksettes. (ALARP-kriterium).

2.2 Metode

Her beskrives kort fremgangsmåten for analysen og hvordan vurderingen er gjennomført.
(Analyse møter /høringer osv.)

3 BESKRIVELSE AV ENDRING

3.1 Dagens situasjon

3.2 Ny situasjon

4 TILTAK OG RISIKOEVALUERING

4.1 Vurdering av tiltak

Her beskrives hvilke tiltak analysegruppen anbefaler eller forutsetter gjennomført. NB! Beskriv også hvordan tiltakene skal følges opp. Bruk for eksempel revisjonsmodulen i Synergi.

Tiltak	Skal / bør	Frist	Ansvar

4.2 RISIKOEVALUERING

Vurdering mot akseptkriterier

Her skal det vurderes om risikoakseptkriteriene er oppfylt:

- Hvilke tiltak kan med rimelighet iverksettes?

5 KONKLUSJON OG ANBEFALINGER

Her skal følgende beskrives:

- Hvilke tiltak analysegruppen anbefaler gjennomført?
- Om risikoakseptkriteriene er oppfylt med/uten de anbefalte tiltakene.

6 REFERANSER

X
X

7 VEDLEGG

/1/ Analyseskjema

VEDLEGG 1 ANALYSESKJEMA - SJEKKLISTE FOR RISIKOVURDERING AV ORGANISATORISKE ENDRINGER

Nedenfor følger skjema som ble brukt i analysegruppens arbeidsmøte. Skjemaet er brukt som en sjekklister for diskusjon i møtet. Vesentlige funn og tiltak er tatt inn i hoveddokumentet.

Hovedparameter	Stikkord* Fagmiljø m/leder <i>*til underlag for diskusjon. Skal ikke svares ut enkeltvis</i>	1. Beskrivelse av endringen(e)	2. Hvilke effekter gir endringen? (Inkludert - Berørte strategiske målsetninger - Berørte topphendelser)	3. Anbefaling - Konklusjon - Tiltak - Observasjon - Forutsetninger
A. Oppgaver:	- Endringer i oppgaver - Flere/færre oppgaver - Grensesnitt for oppgaveansvar - Fagmiljø			
B. Ansvarsforhold og rapportering:	- Endrede (tydelighet?) - Internt i hovedenhet - Internt i JBV - Beslutningsprosesser - Rapporteringslinjer - Organisasjonskart			
C. Grensesnitt og kommunikasjon:	- Kommunikasjonslinjer - Informasjonstilgang - Samhandling			
D. Ressurser og kompetanse:	- Kvantitet - Tilgjengelighet - Kunnskap - Konsulent / Underleverandører - Opplæring/kurs - Erfaring - Krav til formell kompetanse			
E. Lederskap:	- Støtte og styring - Sterkere/svakere - Medvirkning/nærhet			

Hovedparameter	Stikkord* Fagmiljø m/leder <i>*til underlag for diskusjon. Skal ikke svares ut enkeltvis</i>	1. Beskrivelse av endringen(e)	2. Hvilke effekter gir endringen? (Inkludert - Berørte strategiske målsetninger - Berørte topphendelser)	3. Anbefaling - Konklusjon - Tiltak - Observasjon - Forutsetninger
F. Planlegging:	- Arbeidsprosesser - Formål			
G. Arbeidsmiljø og forventninger:	- Jobbsikkerhet - Uformelle strukturer - Psykologiske kontrakter - Trivsel - Karrieremuligheter			
H. Holdninger:	- Forståelse/aksept - Flexibilitet - Lojalitet			
I. Dokumentasjon:	- Strategi - Prosedyrer - Manualer - Virksomhetsplaner - Stillingsbeskrivelser - Kontrakter			
J. Systemer:	- Nye systemer - Nye rutiner - IKT-systemer			
K. Teknologi:	- Ny teknologi - Fremtidig endring i teknologi			
L. Økonomi- og økonomistyring:	- Definert budsjett - Regnskap - Økonomisk resultat - Return of investment			
M. Lokasjon:	- Geografiske endringer - Pending			
N. Kontrakter	- Samarbeidsavtaler - Ansettelseskontrakter - Underleverandører			

Statens jernbanetilsyn
Postboks 7113 St. Olavs plass
0130 Oslo

Henvendelse til:
Tlf.:
Faks:
E-post:

Dato:
Saksref.:
Deres ref.:
Vedlegg:

Besøksadresse:

Postadresse:

NO-

Telefon:

Telefaks:

Sentralbord
Jernbaneverket:
05280

Reg. nr:

Bankgiro:

www.jernbaneverket.no

[Prosjekt/Sted/Delsystem/el. lign.] Melding om ny eller endring av strukturelt delsystem

Det vises til Samtrafikkforskriften § 18, ibruktaking av eksisterende delsystemer etter fornyelse eller oppgradering:

“Ved fornyelse eller oppgradering skal oppdragsgiver eller produsenten oversende dokumentasjon som beskriver prosjektet til Statens jernbanetilsyn.”

Gi en kort beskrivelse av bakgrunnen for brevet og eventuell henvisninger til tidligere brev, møter, telefonsamtaler osv.

Krav til innhold:

- Informasjon skal gis på en formell måte.
- Egennavn skrives helt ut, slik at man unngår forkortelser.
- Oppramsinger i brevet bør kun forekomme i punktlister og ikke som korte setninger.
- Henvisninger til andre dokumenter kan benyttes, men dokumenter som er av betydning for behandling av meldingen skal legges ved meldingen eller være allment tilgjengelig.
- Vedlegg skal listes til slutt i brevet.
- Meldingen bør kvalitetssikres før det sendes (for eksempel av sikkerhets- og kvalitetsjef).
- Brevet skal signeres og evt. paraferes av den som er bemyndiget til å signere brev til tilsynsmyndigheter.
- Meldingen sendes kun til post@sjt.no. For øvrig følges vanlige arkiveringsrutiner.

Kontaktperson

Skriv navn og kontaktinfo (tlf., e-postadresse) til kontaktpersonen for prosjektet. Er personen den samme som gitt under “Henvendelse til:”, trengs ikke kontaktinfoen gjengis her.

Framdrift

Plan for framdrift (milepæler), evt. referanse til framdriftsplan.

Kravgrunnlag

Opplisting av lover, forskrifter inkl. TSI, regler, standarder og lignende som skal være kravgrunnlag, evt. referere til eget dokument som inneholder denne dokumentasjonen. Henvisninger til alle dokumenter i kravgrunnlaget må være identifisert med versjon og gyldighetsdato.

Se for øvrig veiledningens kapittel 3 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Systemdefinisjon

Komplett systembeskrivelse som minimum består av tekniske, operasjonelle og funksjonelle løsninger, samt definerte grensesnitt. Viktig å få fram hva tiltaket skal benyttes til (funksjonalitet).

Systembeskrivelsen vil være et viktig grunnlag for SJT sin vurdering av prosjektet (endringen). Systembeskrivelsen må derfor være fullstendig.

Det kan også refereres til eget dokument for systembeskrivelse, kapittel i risikoanalyse, kapittel i sikkerhetsplan eller lignende.

Se for øvrig veiledningens kapittel 4 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Sikkerhetsplan

Beskrivelse av de planlagte aktiviteter for ivaretagelse av sikkerheten gjennom prosjektet (plan over sikkerhetsaktiviteter).

Dette bør være et eget dokument, enten som Sikkerhetsplan eller RAMS-plan.

Planen må ta stilling til om prosjektet (endringen) er av en slik karakter at Jernbaneinfrastrukturforskriftens § 3-1 om krav til bruk av EN 50126 skal komme til anvendelse. Vurdering skal dokumenteres som en del av planen.

Det skal også fremgå av selve meldingen hvorvidt EN 50126 kommer til anvendelse eller ikke.

Planen bør følge anbefalingen som er gitt i EN 50126 kapittel 6.2.3.4. Der hvor EN 50126 ikke kommer til anvendelse, kan planen ha en enklere form.

Se for øvrig veiledningens kapittel 6 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Risikovurderinger

Referer til gjennomførte risikoanalyse(r)/-vurdering(er) som samlet analyserer/vurderer den planlagte endringen av infrastrukturen. Samlet skal analysen(e)/vurderingen(e) være dekkende for det som er beskrevet i systembeskrivelsen, samt definerte grensesnitt.. Konklusjonen vedr. sikkerheten bør fremgå av meldingen.

Se for øvrig veiledningens kapittel 5 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Vurdering av om felles sikkerhetsmetode for risikovurdering skal benyttes

Her gis en vurdering hvorvidt felles sikkerhetsmetode for risikovurdering skal benyttes.

Se for øvrig veiledningens kapittel 5.2.1 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Brevet avsluttes med: Ved eventuelle uklarheter vennligst ta kontakt med.....

Med hilsen

NN
<tittel>

NN
<tittel paraferer>

Vedlegg:

1. [List vedlegg inkludert dokumentnr. og revisjonsnr.]

Statens jernbanetilsyn
Postboks 7113 St. Olavs plass
0130 Oslo

Henvendelse til:
Tlf.:
Faks:
E-post:

Dato:
Saksref.:
Deres ref.:
Vedlegg:

Besøksadresse:

Postadresse:

NO-

Telefon:

Telefaks:

Sentralbord
Jernbaneverket:
05280

Reg. nr:

Bankgiro:

www.jernbaneverket.no

Søknad om tillatelse til å ta i bruk ny eller endring av strukturelt delsystem

Det vises til Samtrafikkforskriften § 13, ibruktaking av delsystemer:

“Statens jernbanetilsyn gir tillatelse til å ta i bruk de strukturelle delsystemene som utgjør eller skal brukes på det nasjonale jernbanenettet.”

Henvis til tidligere oversendt melding og gi en kort beskrivelse av bakgrunnen for brevet med eventuell henvisninger til tidligere brev, møter, telefonsamtaler osv.

Krav til innhold:

- *Informasjon skal gis på en formell måte.*
- *Egennavn skrives helt ut, slik at man unngår forkortelser.*
- *Oppramsinger i brevet bør kun forekomme i punktlister og ikke som korte setninger.*
- *Henvisninger til andre dokumenter kan benyttes, men dokumenter som er av betydning for behandling av meldingen skal legges ved meldingen eller være allment tilgjengelig.*
- *Vedlegg skal listes til slutt i brevet.*
- *Søknaden bør kvalitetssikres før det sendes (for eksempel av sikkerhets- og kvalitetsjef).*
- *Brevet skal signeres og evt. paraferes av den som er bemyndiget til å signere brev til tilsynsmyndigheter.*
- *Søknaden sendes kun til post@sjt.no. For øvrig følges vanlige arkiveringsrutiner.*

Kravgrunnlag

Opplisting av lover, forskrifter inkl. TSI, regler, standarder og lignende som skal være kravgrunnlag, evt. referere til eget dokument som inneholder denne dokumentasjonen. Henvisninger til alle dokumenter i kravgrunnlaget må være identifisert med versjon og gyldighetsdato.

Se for øvrig veiledningens kapittel 3 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Systemdefinisjon

Komplett systembeskrivelse som minimum består av tekniske, operasjonelle og funksjonelle løsninger, samt definerte grensesnitt av det som er bygget/endret. Viktig å få fram hva tiltaket skal benyttes til (funksjonalitet).

Systembeskrivelsen vil være et viktig grunnlag som SJT vil fatte sitt vedtak på. Systembeskrivelsen må derfor være fullstendig.

Det kan også refereres til eget dokument for systembeskrivelse, kapittel i risikoanalyse, kapittel i sikkerhetsplan eller lignende.

Se for øvrig veiledningens kapittel 4 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Sikkerhetsplan

Beskrivelse av de planlagte aktiviteter for ivaretagelse av sikkerheten gjennom prosjektet (plan over sikkerhetsaktiviteter).

Siste versjon legges ved søknaden. Om det ikke er gjort endringer i planen siden meldingen, kan det refereres til allerede oversendt plan.

Beslutning om bruk av EN 50126 i prosjektet gjengis her.

Se for øvrig veiledningens kapittel 6 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Sikkerhetsbevis

Henvisning til vedlagte sikkerhetsbevis.

Sikkerhetsbevis skal alltid vedlegges når EN 50126 er lagt grunn og når det søkes om tillatelse til å ta i bruk delsystemet styring, kontroll og signal, uansett grad av ombygging.

Se for øvrig veiledningens kapittel 7 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Sikkerhetsrapport

Sikkerhetsrapporten er toppdokumentet som skal vise at de sikkerhetsaktiviteter som ble beskrevet i sikkerhetsplanen er gjennomført med tilfredsstillende resultat. Den skal også dokumentere hvordan organiseringen av sikkerhetsarbeidet har vært gjennomført.

I sikkerhetsrapporten skal det blant annet vises til fareloggen, som viser hvordan sikkerhetsstyringen er ivaretatt.

Sikkerhetsrapporten kan med fordel bygges opp i henhold til EN 50129 (Sikkerhetsbevis).

Der hvor EN 50126 er kommet til anvendelse utarbeides det et overordnet sikkerhetsbevis som erstatter Sikkerhetsrapporten.

Se for øvrig veiledningens kapittel 8 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Risikovurderinger

Referer til gjennomførte risikoanalyse(r)/-vurdering(er) som samlet analyserer/vurderer den planlagte endringen av infrastrukturen. Samlet skal analysen(e)/vurderingen(e) være dekkende for det som er beskrevet i systembeskrivelsen, samt definerte grensesnitt. Konklusjonen vedr. sikkerheten bør fremgå av søknaden.

Se for øvrig veiledningens kapittel 5 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Virksomhetens behandling av unntak fra virksomhetsinterne bestemmelser

Ved unntak/avvik fra virksomhetsinterne bestemmelser så angis de her. Hvordan de er behandlet og resultatet fra behandlingen. Typisk vil være dispensasjoner fra krav i Teknisk regelverk.

Se for øvrig veiledningens kapittel 11.3 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Vurdering av om felles sikkerhetsmetode for risikovurdering skal benyttes

Her henvises til argumentasjon, resultat (konklusjon) i meldingen. Hvis endringen anses for å være av ikke vesentlig art, henvises til jernbaneverkets egen sikkerhetsmetode (ref. Jernbaneverkets Sikkerhetshåndbok)

Se for øvrig veiledningens kapittel 5.2.1 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Rapport fra assesserende enhet dersom felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger er benyttet

Når det ut i fra felles sikkerhetsmetode for risikovurdering er krav til assesserende enhet, skal rapport fra assesserende enhet vedlegges. Konklusjonen i fra rapporten gjengis her.

Assessorrapport

Når det er besluttet eller krevd i fra SJT at assessors skal benyttes, så skal rapport fra assessor vedlegges.

Konklusjonen i fra rapporten gjengis her.

Se for øvrig veiledningens kapittel 10 (SJT's "Veiledning – Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen").

Vedlikeholdsplan

Normalt vil det her henvises til Jernbaneverkets tekniske regelverk og at vedlikehold av anlegget skjer i henhold til dette. Relevante dokumenter vil da kunne være JD 522 (vedlikehold underbygning), JD 532 (vedlikehold overbygning), JD 527 (vedlikehold bruere) og JD 552 (vedlikehold signal).

I tillegg vil man henviser til FDV-dokumentasjonen, samt hvordan oppfølging av farer som overføres til driftsfasen ivaretas.

*Brevet avsluttes med: Ved eventuelle uklarheter vennligst ta kontakt med.....
I tillegg kan det skrives inn når tiltaket det sendes søknad om planlegges tatt i bruk.*

Med hilsen

NN
<tittel>

NN
<tittel paraferer>

Vedlegg:


1. [List vedlegg inkludert dokumentnr.]

SIKKERHETSPLAN

<STED>

<Tittel – linje 1>

<Tittel – linje 2>

000					
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Sikkerhetsplan <Bane> <Banestrekning/sted> <fri km> <Fag> <Anleggstype> <Evt system> <Beskrivende tekst>		Ant. sider	Fritekst 1d		
		6	Fritekst 2d		
			Fritekst 3d		
			Produsent		
		Prod. dok. nr.			
		Erstatning for			
Erstattet av					
		Dokument nr.			Rev. 000
 Jernbaneverket		Dokument nr.			Rev.

HOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	3
1.1	HENSIKT OG OMFANG	3
1.2	AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER	3
1.3	TERMINOLOGI.....	3
2	SIKKERHETSPOLITIKK, STRATEGI OG MÅL	3
3	SYSTEMDEFINISJON OG GRENSESNIITT	4
3.1	SYSTEMBESKRIVELSE	4
3.2	GRENSESNIITT MOT ANDRE PLANER	4
4	ROLLER, ANSVAR, MYNDIGHET, KOMPETANSE OG ORGANISERING	4
5	SIKKERHETSAKTIVITETER I LIVSLØPET	4
5.1	SIKKERHETSRELATERTE AKTIVITETER	4
5.2	LEVERANDØRENS SIKKERHETSSTYRING	4
5.3	KRAV TIL SIKKERHETSREVISJONER, -VURDERINGER, - GJENNOMGANGER.	5
6	RISIKOANALYSER	5
6.1	OPPFØLGING AV TILTAK/FARELOGG	5
6.2	FELLES SIKKERHETSMETODE FOR RISIKOVURDERINGER	5
7	LOVER, FORSKRIFTER OG STANDARDER / NORMATIVE DOKUMENTER	5
8	VERIFIKASJON OG VALIDERING	6
9	DISPENSASJONER FRA TEKNISK REGELVERK	6
10	SIKKERHETSRELATERT DOKUMENTASJON	6
10.1	SPORBARHET I DOKUMENTASJON.....	6
11	SIKKERHETSBEVIS	6

1 INNLEDNING

1.1 Hensikt og omfang

En sikkerhetsplan er i følge EN 50126 definert til å være et dokumentert sett av planlagte aktiviteter, ressurser og hendelser som skal tjene til å gjennomføre en organisatorisk struktur, ansvarsforhold, prosedyrer, aktiviteter, kompetanse og ressurser som til sammen sørger for at et objekt eller et system skal tilfredsstillere relevante sikkerhetskrav for en gitt kontrakt eller et prosjekt. Sikkerhetsplan gjelder for alle aktiviteter i forbindelse med planlegging, prosjektering og bygging

Sikkerhetsplanen er et levende dokument og må oppdateres ved endrede forutsetninger eller beslutninger, nye opplysninger eller kunnskap, endring i lover eller forskrifter.

Det vises også til EN 50126 kapittel 6.2.3.4, hvor form og innhold i sikkerhetsplanen er beskrevet.

1.2 Avgrensninger og forutsetninger

Her beskrives de avgrensninger og forutsetningen som sikkerhetsplanen gjelder for/bygger på.

1.3 Terminologi

Her beskrives forkortelser og begreper som er benyttet i sikkerhetsplanen og som man ikke kan forutsette at leseren kjenner betydningen av.

2 SIKKERHETSPOLITIKK, STRATEGI OG MÅL

Her vises det til overordnet sikkerhetspolitikk, strategi og mål gjeldende for Jernbaneverket.

Dette oversendes overordnet (sikkerhetsdirektør) fra Jernbaneverket, og vil være kjent for Statens Jernbanetilsyn.

3 SYSTEMDEFINISJON OG GRENSESNIITT

3.1 Systembeskrivelse

Her beskrives delsystemet som skal innføres eller endres, dets anvendelse og grensesnitt mot tilliggende delsystemer. Beskrivelsen bør inneholde en skisse/tegning eller bilde av delsystemet.

Sikkerhetsfunksjoner og sikkerhetskrav til delsystemet beskrives.

Systemdefinisjonen bør i tillegg inneholde en forklaring på hvorfor det nye delsystemet eller endringen innføres

3.2 Grensesnitt mot andre planer

Beskrives dersom relevant.

4 ROLLER, ANSVAR, MYNDIGHET, KOMPETANSE OG ORGANISERING

Her beskrives hvordan prosjektet er organisert, prosjektstyring, samt rollebeskrivelser, kompetansekrav og ansvarsforhold.

5 SIKKERHETSAKTIVITETER I LIVSLØPET

5.1 Sikkerhetsrelaterte aktiviteter

Her vises en oversikt over hvilke sikkerhetsrelaterte aktiviteter som gjennomføres i forbindelse med prosjektets livsløp.

Eksempel på oversikt i tabellform.

<i>Fase</i>	<i>Tidspunkt</i>
<i>Planleggingsfasen</i>	
<i>Bygge- og gjennomføringsfasen.</i>	
<i>Driftsfasen</i>	

5.2 Leverandørens sikkerhetsstyring

Beskrives dersom relevant.

5.3 Krav til sikkerhetsrevisjoner, -vurderinger, - gjennomganger.

Beskrives dersom relevant.

6 RISIKOANALYSER

*Her beskrives hvilke risikoanalyser som er gjennomført og planlagt gjennomført.
Se sikkerhetshåndbokens krav til risikoanalyser.*

Det stilles også krav til risikoanalyse og dokumentasjon av forhold som kan ha betydning for SHA (Sikkerhet Helse og Arbeidsmiljø) ved fremtidige arbeider i en drift- og vedlikeholdsfasen (Byggherreforskriften).

6.1 Oppfølging av tiltak/farelogg

Her beskrives hvordan risikoreducerende tiltak følges opp. Fareloggen skal dokumentere hvordan forutsetninger og tiltak blir ivaretatt, og skal synliggjøre ansvar og tidsfrister.

6.2 Felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger

Her gis en kort vurdering om felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger er nødvendig å benytte. I henhold til omtalte veiledning og forskrift er det gitt seks kriterier som ligger til grunn for hvorvidt det er behov for en slik vurdering

Følger av svikt:

Nyskapende:

Kompleksitet:

Tilsyn:

Reversibilitet:

Addisjonalitet:

Det refereres til veiledning fra SJT, kapittel 5.2.1 "Vurdering av om felles sikkerhetsmetode for risikovurdering skal benyttes".

7 LOVER, FORSKRIFTER OG STANDARDER / NORMATIVE DOKUMENTER

Her beskrives hvilke lover, forskrifter, normer og standarder som skal følges i prosjektet.

8 VERIFIKASJON OG VALIDERING

Her beskrives plan for verifisering og validering.

9 DISPENSASJONER FRA TEKNISK REGELVERK

Her beskrives avvik samt hvilke vurderinger som ligger til grunn for søkers aksept av avvik.

10 SIKKERHETSRELATERT DOKUMENTASJON

10.1 Sporbarhet i dokumentasjon

Sikkerheshåndboken inneholder krav til at alle sikkerhetsrelaterte dokumenter, analyser, vurderinger og beslutninger skal være sporbare og dokumenterte i det aktuelle av Jernbaneverkets arkivsystemer, eks Synergi, Saksrom, ProArc.

Risikoanalyser skal arkiveres i risikoanalysearkivet (i ProArc)

11 SIKKERHETSBEVIS

Beskrives dersom relevant. Samlet bevisføring på at kvalitet og sikkerhet er ivaretatt.


Dette kapittelet vil bygge på krav gitt i EN 50129.

SIKKERHETSRAPPORT

<STED>

<TITTEL – LINJE 1>

<TITTEL – LINJE 2>

Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
<Bane> <Banestrekning/sted> <fri km> <Fag> <Anleggstype> <Evt system> <Beskrivende tekst> <Dokumenttype>		Ant. sider	Fritekst 1d		
		7	Fritekst 2d		
			Fritekst 3d		
			Produsent		
		Prod. dok. nr.			
		Erstatning for			
Erstattet av					
		Dokument nr.		Rev.	
 Jernbaneverket		Dokument nr.		Rev.	

Sikkerhetsrapporten brukes når EN 50126 ikke følges.

Sikkerhetsrapporten viser at de beskrevne sikkerhetsaktiviteter er gjennomført med tilfredsstillende resultat.

Den er også dokumentasjon for hvordan sikkerhetsarbeidet er organisert.

Se også SJT “veiledning Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen” på www.sjt.no.

SAMMENDRAG

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	4
2	SYSTEMBESKRIVELSE	4
2.1	OM ENDRINGEN	4
2.2	VEDLIKEHOLDSPLAN	5
3	KVALITETSSTYRING	5
3.1	PROSJEKTORGANISASJON	5
3.2	OPPFØLGING AV STYRENDE DOKUMENTER	5
3.3	VERIFIKASJONER OG VALIDERING	5
3.4	DOKUMENTHÅNTERING.....	5
3.5	DISPENSASJONER FRA KRAV GITT I TEKNISK REGELVERK.....	5
4	SIKKERHETSSTYRING	6
4.1	JERNBANEVERKETS SIKKERHETSSTYRING	6
4.2	IMPLEMENTERING AV SIKKERHETSPLAN.....	6
4.1	RISIKOVURDERINGER	6
4.2	FARELOGG.....	7
5	KONKLUSJON	7
6	REFERANSER	7
7	VEDLEGG	7

1 INNLEDNING

Sikkerhetsrapporten viser at de beskrevne sikkerhetsaktiviteter er gjennomført med tilfredsstillende resultat.

Den er også dokumentasjon for hvordan sikkerhetsarbeidet er organisert.

Sikkerhetsbevis(ved anvendelse av EN50126/En 50129) viser at de beskrevne sikkerhetsaktiviteter er gjennomført med tilfredsstillende resultat

2 SYSTEMBESKRIVELSE

2.1 Om endringen

Her beskrives delsystemet som skal innføres eller endres, dets anvendelse og grensesnitt mot tilleggende delsystemer. Beskrivelsen må være komplett og bør inneholde en skisse/tegning eller bilde av delsystemet.

Det bør i tillegg inneholde en forklaring på hvorfor det nye delsystemet eller endringen innføres.

(Se også “veiledning Søknad om tillatelse til å ta i bruk delsystemer som er en del av jernbaneinfrastrukturen”)

Er det ingen endringer i systembeskrivelsen ut over det som er beskrevet i meldingsbrev/Sikkerhetsplan er det tilstrekkelig med en henvisning til aktuelt dokument her

2.2 Vedlikeholdsplan

*Her beskrives den etablerte vedlikeholdsplan.
Er vedlikeholdsplanen beskrevet som krav i Teknisk regelverk referes det til aktuelt kapittel i Teknisk regelverk.*

3 KVALITETSSTYRING

3.1 Prosjektorganisasjon

*Her beskrives hvordan arbeidet med delsystemet som skal innføres eller endres, er organisert.
Er dette beskrevet i meldingsbrev eller i sikkerhetsplan er det tilstrekkelig med en henvisning til aktuelt dokument her*

3.2 Oppfølging av styrende dokumenter

Her beskrives relevant regelverk (lover, forskrifter, interne instruksjoner) og hvordan krav i regelverk er fulgt opp. (For eksempel krav i Teknisk Regelverk)

3.3 Verifikasjoner og validering

Her beskrives en oversikt over verifikasjoner. Den skal omfatte samtlige prøver som er gjennomført for å verifisere at de sikkerhetsmessige kravene er ivaretatt. Videre skal det henvises til underliggende verifikasjonsrapporter, samt vise koplingen mellom gjennomførte prøver og sikkerhetskritiske forhold.

Beskriv også eventuelle kvalitetsrevisjoner og oppfølging av leverandører og entreprenører

3.4 Dokumenthåndtering

*Saksrom og ProArk benyttes som dokumenthåndteringssystem for saksdokumenter.
Skriv saksnummer i Saksrom og eventuelt prosjektreferanse i ProArk her*

3.5 Dispensasjoner fra krav gitt i Teknisk regelverk

Her beskrives avvik samt hvilke vurderinger som ligger til grunn for søkers aksept av avvik.

4 SIKKERHETSSTYRING

4.1 Jernbaneverkets sikkerhetsstyring

Jernbaneverkets sikkerhetsstyringssystem presenteres i Jernbaneverkets sikkerhetshåndbok Sikkerhetsstyring i Jernbaneverket STY 60086. Sikkerhetsstyringssystemet er en del av Jernbaneverkets totale styringssystem og virksomhetsstyring. Sikkerhetshåndboken gir verktøy og viser hvordan gjeldende lovgivning oppfylles.

Hensikt med sikkerhetsstyringen er å oppnå Jernbaneverkets målsettinger og gjennomføre jernbanedriften på en sikker måte uten skade på mennesker, miljø eller materielle verdier. Det overordnede dokumentet STY 600865 Sikkerhetsstyring i Jernbaneverket har vært gjeldende for dette prosjektet

4.2 Implementering av sikkerhetsplan

Tabell 1; Status på sikkerhetsaktiviteter.

Sikkerhetsaktivitet	Status	Dokumentasjon

4.1 Risikovurderinger

Her beskrives hvilke risikoanalyser som er gjennomført og planlagt gjennomført. Se sikkerhetshåndbokens Instruks for risikoanalyser STY 600533.

Det stilles også krav til risikoanalyse og dokumentasjon av forhold som kan ha betydning for SHA (Sikkerhet Helse og Arbeidsmiljø) ved fremtidige arbeider i en drift- og vedlikeholdsfasen (Byggherreforskriften).

4.2 Farelogg

Fareloggen skal dokumentere hvordan forutsetninger og tiltak blir ivaretatt, og skal synliggjøre ansvar og tidsfrister.

5 KONKLUSJON

Her beskrives det kort oppsummert hvordan de beskrevne sikkerhetsaktiviteter er gjennomført med tilfredsstillende resultat.

Beskriv hvordan punktene er ivaretatt:

- *Er det stilt nødvendige og tilstrekkelige sikkerhetskrav til delsystemet*
- *Er det verifisert at delsystemet oppfyller de kravene som er stilt*
- *Er det verifisert at delsystemet kan integreres sikkert på det nasjonale jernbanenettet*

6 REFERANSER

Her beskrives relevante referanser.

7 VEDLEGG

Her settes det inn en liste over vedlegg.

Skjema for oversendelse av risikovurderingsrapport til risikoanalysearkivet

Hensikten med å registrere risikovurderingsrapporter i risikoanalysearkivet er å bidra til sporbarhet og erfaringsoverføring.

Ved oversendelse av risikovurderinger til risikoanalysearkivet skal dette skjema fylles ut og vedlegges, dersom ikke all relevant informasjon foreligger på rapportens forside. Utfylt skjema og godkjent vurdering sendes elektronisk til dshk@jbv.no.

Tittel:

Type vurdering/ analyse: (kryss av)

<input type="checkbox"/> Risikovurdering (standard)	<input type="checkbox"/> RAMS-vurdering	<input type="checkbox"/> Strekningsanalyse
<input type="checkbox"/> Beredskapsanalyse	<input type="checkbox"/> Risikovurdering av org. endring	<input type="checkbox"/> Årsaksanalyse
<input type="checkbox"/> HMS-vurdering	<input type="checkbox"/> Securityvurdering	<input type="checkbox"/> Annet _____
<input type="checkbox"/> Miljø-vurdering	<input type="checkbox"/> SikkerJobbAnalyse	

Emne: (kryss av)

<input type="checkbox"/> Banestrømforsyning	<input type="checkbox"/> Miljø	<input type="checkbox"/> Tele
<input type="checkbox"/> Bru	<input type="checkbox"/> Organisasjon	<input type="checkbox"/> Togframføring
<input type="checkbox"/> Bygninger	<input type="checkbox"/> Overbygning	<input type="checkbox"/> Trase / geodata
<input type="checkbox"/> Felles elektro	<input type="checkbox"/> Planovergang	<input type="checkbox"/> Tverrfaglig
<input type="checkbox"/> Grunneiendom	<input type="checkbox"/> Rullende materiell	<input type="checkbox"/> Underbygning
<input type="checkbox"/> HMS	<input type="checkbox"/> Signal	<input type="checkbox"/> Annet
<input type="checkbox"/> Kontaktledning	<input type="checkbox"/> Stasjon	
<input type="checkbox"/> Lavspent	<input type="checkbox"/> Styrende dok. (ink. Teknisk Regelv.)	

Emnebeskrivelse: (fritekst med beskrivelse av vurderingen, MAX 312 tegn)

Ferdigstilt: (dato)

Saksnummer i Doculive: (der det er relevant)

Baneinformasjon: (der det er relevant)

Bane:	
Delstrekning:	
Sted:	

Eier av risikovurderingen:

<input type="checkbox"/>	Banedisjonen	<input type="checkbox"/>	Bane Nett
<input type="checkbox"/>	Banedisjon Øst	<input type="checkbox"/>	Trafikk og marked divisjonen
<input type="checkbox"/>	Banedisjon Nord	<input type="checkbox"/>	Utbyggingsdivisjonen
<input type="checkbox"/>	Banedisjon Vest	<input type="checkbox"/>	Jernbanedirektørens staber
<input type="checkbox"/>	Bane Energi	<input type="checkbox"/>	Maskinsentralen
<input type="checkbox"/>	Bane Teknikk		

Sjekkliste for kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport

Risikovurderingsrapporter skal kvalitetskontrolleres av en person som har gjennomgått en egen kvalifisering. Liste med personer som er kvalifisert til å kvalitetskontrollere risikovurderinger finnes på BaneNettet. Kvalitetskontrollen innebærer en sikkerhets- og kvalitetsfaglig aksept av analysen. Utfylt skjemaet sendes elektronisk til risikoanalysearkivet (dshk@jbn.no) sammen med godkjent risikovurdering.

Nr	Kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport	Krav relevant		Kontrollert
		Std.løsning	Risikovurdering	
	Risikovurderingsrapporten skal:			
1.	<i>Ha et sammendrag som er tydelig på bakgrunn, formål, resultater, forutsetninger og anbefalinger.</i>		X	
2.	<i>Ha en innholdsfortegnelse.</i>	X	X	
3.	<i>Ha en innledning med følgende deler:</i>			
3.1	<i>Bakgrunn skal kort beskrive hva som initierte vurderingen og hvilken beslutning vurderingen danner underlaget for.</i>	X	X	
3.2	<i>Vurderingens formål er tydelig beskrevet som hva vurderingen skal lede til, og ikke som aktiviteter.</i>		X	
3.3	<i>Omfang og avgrensninger skal beskrive hva som inngår i vurderingen og hva som eventuelt ikke er dekket.</i>		X	
3.4	<i>Antakelser og forutsetninger som vurderingen bygger på skal beskrives.</i>	X	X	
3.5	<i>Forkortelser og begreper som er benyttet i rapporten og som ikke kan forutsettes at leseren (beslutningstakeren) kjenner, skal forklares.</i>		X	
4.	<i>Inneholde en beskrivelse av deltakere i analysegruppe og høringsgruppe. Arbeidsgruppen skal samlet ha en kompetanse som dekker området som vurderes.</i>		X	
5.	<i>Beskrive akseptkriterier og evt sikkerhetsmål, miljømål osv som benyttes som vurderingskriterier.</i>		X	
6.	<i>Inneholde en systembeskrivelse som beskriver de tekniske, organisatoriske og menneskelige forhold og grensesnitt mellom disse.</i>	X	X	
7.	<i>Inneholde en fareidentifisering som dekker omfanget beskrevet i systembeskrivelsen. Fareidentifiseringen skal identifisere operasjonelle og tekniske barrierer og avdekke muligheter for enkeltfeil. Tilgjengelig informasjon som registrerte uønskede hendelser skal benyttes.</i>		X	


Nr	Kvalitetskontroll av risikovurderingsrapport	Krav relevant		Kontrollert
		Std.løsning	Risikovurdering	
8.	<i>Vise hvilke farer som er ivaretatt ved standard løsning.</i>	X		
9.	<i>Vise at risiko, frekvens og konsekvens, er vurdert, enten kvalitativt eller kvantitativt.</i>		X	
10.	<i>Dokumentere at det er identifisert og vurdert risikoreduserende tiltak i forhold til nytte og kostnader, kvalitativt eller kvantitativt. Dokumentere at ALARP er etterlevd. Resultatene fra risikovurderingen skal angi hvilke uønskede hendelser som gir størst risikobidrag, og de viktigste forhold som påvirker disse hendelsene. Eventuelle beregninger og tekniske analyser skal være korrekte.</i>		X	
11.	<i>Vise hvorvidt risikoen er innenfor Jernbaneverkets risikoakseptkriterier.</i>		X	
12.	<i>Beskrive resultater, anbefalinger og usikkerheter knyttet til disse. Beskrive hvordan resultatene og anbefalingene skal følges opp.</i>	X	X	
13.	<i>Inneholde referanser til relevante underlagsdokumenter, som tidligere utførte vurderinger som denne analysen bygger på, Sikkerhetshåndboken, Miljøhåndboken osv.</i>		X	
14.	<i>Inneholde de nødvendige vedlegg, som analyseskjema(er), planskisser og lignende.</i>		X	
Vurdering:		Leder av risikovurderingen:		
Kvalitetssikret av:	(Navn)	(Tittel)	(Dato)	

SIGNIFIKANSVURDERING AV ENDRING IHT FELLES METODE FOR RISIKOVURDERING (CSM)

<PROSJEKT/STED>

<Tittel – linje 1>

<Tittel – linje 2>

000						
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av	
<Bane> <Banestrekning/sted> <fri km> <Fag> <Anleggstype> <Evt system> <Beskrivende tekst> <Dokumenttype>		Ant. sider	Fritekst 1d			
		10	Fritekst 2d			
			Fritekst 3d			
		Produsent				
		Prod. dok. nr.				
		Erstatning for				
		Erstattet av				
 Jernbaneverket		Dokument nr.			Rev. 000	

KONKLUSJON

I henhold til kommisjonsforordning (EF) 352/2009 er endringen vurdert til at felles metode for risikovurdering [ikke – “settes inn om alle besvarelser under er Nei eller N/A, slik at den ikke kommer til anvendelse”] kommer til anvendelse.

1 GRUNNLAG FOR VURDERINGEN

grunnlaggrunnlaggrunnlag

Her beskrives eller henvises det til det som danner grunnlaget for vurderingen. Typisk vil dette være en kort oppsummering av systembeskrivelsen for det tekniske systemet, operasjonelle eller organisatoriske endringer som påvirker sikkerheten.

Fagområder	Beskrivelse
Underbygning [520]	
Overbygning [530]	
Bruer [525]	
Kontaktledning [540]	
Lavspenning [543]	
Banestrømforsyning [546]	
Signal [550]	
Tele [560]	
Rullende materiell	
Organisasjon	
Operasjonell	

2 GJENNOMFØRING AV VURDERINGEN

Gjennomføringgjennomføringgjennomføring

Her beskrives det hvordan gjennomføringen av vurderingen er gjort og hvem som deltok på vurderingen.

Man kan også beskrive hvem som deltok på møtet og hvem som eventuelt har gitt innspill på annen måte.

Deltagere i vurderingen:

Navn	Funksjon	Tilhørighet/Enhet

3 VURDERING AV VESENTLIG ENDRING

Prosjektet har funnet at endringen vil påvirke sikkerheten og er signifikantvurdert i henhold til felles metode for risikovurdering.

Nedenfor er det gjort en vurdering hvorvidt felles metode skal komme til anvendelse.

Artikkel 4 2-a) Konsekvens av feil: Er det sannsynlig at det ved konsekvensen ved feil vil medføre dødsfall?	JA	NEI	N/A
<i>Teknisk system</i>			
som helhet			
Underbygning [520]			
Overbygning [530]			
Bruer [525]			
Kontaktledning [540]			
Lavspenning [543]			
Banestrømforsyning [546]			
Signal [550]			
Tele [560]			
<i>Rullende materiell</i>			
<i>Organisasjon</i>			
<i>Operasjonell</i>			
<u>Kriterie:</u> Det skal vurderes om konsekvensen ved en feil i det tekniske systemet, rullende materiellet eller endringen av organisasjon/operasjonen vil medføre dødsfall i en verst tenkelig scenario som er sannsynlig. Det kan være til hjelp å finne verst tenkelige (worst-case) scenario i dagens situasjon og se om den forverrer seg i ny situasjon, men man må da også vurdere om det som følge av endringen også vil være endring i det verst tenkelige scenario (det vil være noe helt annet som nå vil være det verst tenkelige scenarioet). Man skal ta hensyn til eksisterende barrierer utenfor systemet. Følger man standarder som er anerkjente, regler, instruksjoner, etc. regnes dette som barrierer som det skal tas til følge i vurderingen. Størrelsen på endringen må også vurderes i denne sammenhengen. Er endringen omfattende i forhold til eksisterende struktur, kan man anse konsekvensen som usikker i forhold til dagens kjente konsekvens. Behovet for vurdering etter felles metode for sikkerhet vil da være tilstede.			
<u>Vurdering (argumentasjon og konklusjon):</u>			

Artikkel 4 2-b) Nyskapning: Er dette en nyvinning /ny teknologi/.. ?	JA	NEI	N/A
<i>Teknisk system</i>			
som helhet			
Underbygning [520]			
Overbygning [530]			
Bruer [525]			
Kontaktledning [540]			
Lavspenning [543]			
Banestrømforsyning [546]			
Signal [550]			
Tele [560]			
<i>Rullende materiell</i>			
<i>Organisasjon</i>			
<i>Operasjonell</i>			
<u>Kriterie:</u> Det skal vurderes hvorvidt endringen er ny innenfor jernbanen, evt. at endringen i organisasjon/operasjon er ny. Er løsningen benyttet tidligere i Jernbaneløpnet, så er det ikke en nyvinning.			
<u>Vurdering (argumentasjon og konklusjon):</u> 			

Artikkel 4 2-c) Kompleksitet: Er dette en kompleks endring?	JA	NEI	N/A
<i>Teknisk system</i>			
som helhet			
Underbygning [520]			
Overbygning [530]			
Bruer [525]			
Kontaktledning [540]			
Lavspenning [543]			
Banestrømforsyning [546]			
Signal [550]			
Tele [560]			
<i>Rullende materiell</i>			
<i>Organisasjon</i>			
<i>Operasjonell</i>			
<u>Kriterie:</u> Det skal vurderes om endringen er kompleks. Typisk for komplekse endringer er at det er vanskelig å holde oversikt over mulige kombinasjoner av funksjoner eller at det kreves hjelpemiddel for å kunne kontrollere systemet.			
<u>Vurdering (argumentasjon og konklusjon):</u>			

Artikkel 4 2-d) Overvåkning/tilsyn:			
Er det umulig å overvåke/føre tilsyn med endringen gjennom hele levetiden til systemet og treffe egnede tiltak?			
	JA	NEI	N/A
Teknisk system			
som helhet			
Underbygning [520]			
Overbygning [530]			
Bruer [525]			
Kontaktledning [540]			
Lavspenning [543]			
Banestrømforsyning [546]			
Signal [550]			
Tele [560]			
Rullende materiell			
Organisasjon			
Operasjonell			
<p><u>Kriterie:</u> Det skal vurderes hvorvidt man er i stand til å overvåke eller føre tilsyn gjennom hele livsløpet og treffe egnede tiltak om nødvendig. Det er ikke krav til at man skal overvåke den kontinuerlig, men at man skal ha mulighet til å sjekke status på systemet f.eks. gjennom vedlikeholdsintervall eller lign. Det skal også være mulighet til å treffe tiltak om det er nødvendig. Dette kan f.eks. være normalt vedlikehold eller utbedringer som følge av slitasje.</p>			
<p><u>Vurdering (argumentasjon og konklusjon):</u></p>			

Artikkel 4 2-e) Reversibilitet: Er det umulig å tilbakeføre systemet til slik det var før endringen?	JA	NEI	N/A
<i>Teknisk system</i>			
som helhet			
Underbygning [520]			
Overbygning [530]			
Bruer [525]			
Kontaktledning [540]			
Lavspenning [543]			
Banestrømforsyning [546]			
Signal [550]			
Tele [560]			
<i>Rullende materiell</i>			
<i>Organisasjon</i>			
<i>Operasjonell</i>			
<u>Kriterie:</u> Det skal vurderes hvorvidt det er mulig å tilbakeføre systemet til slik det var før endringen. Det skal ikke gjøres økonomiske eller tidsmessige vurderinger på hvorvidt det er hensiktsmessig å tilbakeføre, kun om det er mulig å tilbakeføre til slik systemet var før endring.			
<u>Vurdering (argumentasjon og konklusjon):</u>			


Artikkel 4 2-f) Addisjonalitet: Er endringen vesentlig når man også tar med tidligere sikkerhetsrelaterte endringer som er gjort på systemet som ikke var vurdert som vesentlige?	JA	NEI	N/A
<i>Teknisk system</i> som helhet Underbygning [520] Overbygning [530] Bruer [525] Kontaktledning [540] Lavspenning [543] Banestrømforsyning [546] Signal [550] Tele [560]			
<i>Rullende materiell</i>			
<i>Organisasjon</i>			
<i>Operasjonell</i>			
<u>Kriterie:</u> Det skal vurderes om endringen sett i sammenheng med tidligere utførte sikkerhetsrelaterte endringer som har vært gjort på systemet, er vesentlig. Dette relaterer seg til at man gjør sikkerhetsrelaterte endringer som ikke i seg selv var vesentlige når man gjennomførte dem, men som samlet vil være vesentlig. Dette kan f.eks. være at man ved å gjennomføre en endring eliminerer eller svekker tidligere barrierer. Dette kan føre til at man innfører risikoer som ikke finnes i eksisterende løsningen eller i den nye endringen (isolert), men hvor innføringen av den nye endringen sett i sammenheng med eksisterende rutiner/funksjoner vil være vesentlig. Gjennomgang av spørsmålene for artikkel 4 2-a til 2-e med tanke på addisjonalitet for systemet kan være en hjelp for å gjøre vurderingen.			
<u>Vurdering (argumentasjon og konklusjon):</u> 			

SIKKERHETSVURDERINGSRAPPORT

for

<PROSJEKT>

<Tittel – linje 1>
<Tittel – linje 2>

000						
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av	
<Bane> <Banestrekning/sted> <fri km> <Fag> <Anleggstype> <Evt system> <Beskrivende tekst> <Dokumenttype>		Ant. sider	Fritekst 1d			
		6	Fritekst 2d			
			Fritekst 3d			
			Produsent			
		Prod. dok. nr.				
		Erstatning for				
Erstattet av						
		Dokument nr.			Rev.	
					000	
 Jernbaneverket		Dokument nr.			Rev.	

0 SAMMENDRAG

Sammendraget skal gi en oversikt over vurderingens hensikt og konklusjonen av den, samt eventuelle forutsetninger som ligger til grunn for konklusjonen.

Sammendraget bør ikke overskride en side.

1 INNHOLDSFORTEGNELSE

0	SAMMENDRAG	2
1	INNLEDNING	4
1.1	FORMÅL	4
1.2	FORKORTELSER	4
1.3	DEFINISJONER	4
1.4	ASSESSERENDE ENHET	4
1.5	OMFANG OG AVGRENSNINGER	4
1.6	FORUTSETNINGER	4
2	PLAN FOR SIKKERHETSVURDERING (ASSESSMENT)	4
3	SIKKERHETSVURDERING (ASSESSMENT)	5
4	IDENTIFISERTE AVVIK	5
5	KONKLUSJON	5
6	REFERANSER	6
7	VEDLEGG	6

2 INNLEDNING

2.1 Formål

Rapporten dokumenterer assesserende enhets vurdering av risikostyringen i prosjektet, og om risikostyringen har vært i henhold til felles sikkerhetsmetode for risikovurdering¹.

2.2 Forkortelser

2.3 Definisjoner

2.4 Assesserende enhet

Navn	e-post	Telefon	Avdeling/Enhet/Firma

Beskriv den assesserendes kompetanse og oppfyllelse av krav til uavhengighet. Beskriv også den assesserendes grensesnitt mot prosjektet og i hvilket tidsrom den eller de enkeltes engasjement har vært.

Om det er flere personer som utgjør assesserende enhet så må det beskrives hvordan enheten er organisert, hvem som er leder og hvilken funksjon den enkelte har.

2.5 Omfang og avgrensninger

Beskriv omfanget av hva som skal vurderes/ er vurdert.

I tillegg beskrives avgrensninger som har betydning for det arbeid som den assesserende enhet har utført.

2.6 Forutsetninger

Beskriv de forutsetninger som har betydning for det arbeid som den assesserende enhet har utført.

3 PLAN FOR SIKKERHETSVALDERING (ASSESSMENT)

Her beskriver man hvordan selve vurderingen skal gjennomføres.

Plan for sikkerhetsvurdering skal utarbeides tidlig i arbeidet.

Planen beskriver

- I) de aktiviteter som skal gjennomføres
- II) til hvilket tidspunkt de skal gjennomføres
- III) og hvem som står som ansvarlig hos den assesserende enhet.

Planen skal knyttes opp i mot den fremdriftsplan som er lagt for prosjektet.

Aktivitetene kan innlemmes i prosjektets eksisterende planer og det kan refereres til disse her. Det må tydelig fremgå hvilke aktiviteter som inngår som en del av sikkerhetsvurderingen og den aktuelle planen må være tilgjengelig for de som skal lese sikkerhetsvurderingsrapporten.

4 SIKKERHETSVURDERING (ASSESSMENT)

Her beskriver man hvordan selve vurderingen er gjennomført både på et overordnet nivå.

Det refereres til prosjektdokumenter og sjekklister der dette er lagt til grunn.

Avvik beskrives under «Identifiserte avvik» i denne rapporten.

5 IDENTIFISERTE AVVIK

Gjennom vurderingen lages det en oversikt over identifiserte avvik.

Det enkelte avvik føres opp med:

- I) ID
- II) beskrivelse av avviket
- III) referanse til hvor avviket er nærmere beskrevet eller hvor det er funnet
- IV) og hva som er status for avviket (åpent eller lukket)

Avvikene som identifiseres skal ikke fjernes fra oversikten, men status skal oppdateres.

Synergi eller andre verktøy kan med fordel benyttes. Utskrift eller annen referanse kan legges ved.

6 KONKLUSJON

Konklusjonen skal beskrive i hvilken grad risikostyringen i prosjektet har vært tilfredsstillende.

Rapporten skal konkludere i forhold til spørsmålet om risikostyringen har vært i henhold til felles sikkerhetsmetode for risikovurdering¹

Konklusjonen skal ikke inneholde ny informasjon som ikke er diskutert tidligere i rapporten.

7 REFERANSER

8 VEDLEGG